

JOURNAL

DE CHIMIE MÉDICALE,

DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

MÉMOIRE SUR UNE MÉTHODE POUR DOSER L'AMMONIAQUE CONTENUE DANS LES EAUX;

Par M. BOUSSINGAULT.

(*Extrait.*)

Dès que Théodore de Saussure eut constaté dans l'air des faibles quantités d'ammoniaque, il était facile de prévoir qu'on rencontrerait dans la pluie des traces du même alcali; cependant, bien que l'observation de Saussure ait été publiée en 1802, ce fut seulement en 1825 que M. Brandes signala, entre autres substances, des sels ammoniacaux dans les eaux pluviales. Depuis, alors que l'on commençait à comprendre le rôle important que l'ammoniaque joue dans les phénomènes de la végétation, M. Liebig confirma le résultat énoncé par M. Brandes, en mettant hors de doute, par des expériences précises, la présence de l'ammoniaque non-seulement dans l'eau tombée pendant les orages, mais dans la pluie, dans la neige, et en insistant très particulièrement sur l'influence que

l'ammoniaque atmosphérique, apportée dans le sol par la pluie, exerce sur le développement des plantes.

Pour apprécier cette influence, il est évident qu'il ne suffit pas de savoir que la pluie renferme de l'ammoniaque, mais qu'il faut encore connaître combien elle en contient; aussi, dans un remarquable travail soumis tout récemment au jugement de l'Académie, M. Barral a-t-il rendu un véritable service à la science agricole, en introduisant dans la question de l'ammoniaque de l'atmosphère la notion de quantité, sans laquelle il est absolument impossible de se former une idée tant soit peu exacte de ce que 1 hectare de terre reçoit d'azote assimilable par les eaux météoriques.

Jusqu'à présent, l'attention des chimistes a été uniquement dirigée sur la recherche de l'ammoniaque dans les eaux pluviales, bien que, au point de vue agricole, il y ait peut-être tout autant d'intérêt à doser cet alcali dans l'eau des fleuves, des rivières, des sources, si souvent employée à l'irrigation, surtout dans les régions méridionales, où, pendant une grande partie de l'année, l'arrosage offre le seul moyen possible d'humecter le sol. Il est vrai qu'il est tout naturel de déduire la présence de l'ammoniaque dans l'eau qui coule à la surface de la terre de celle de l'ammoniaque dans l'eau des pluies; mais il reste toujours la question de quantité, qu'il est si intéressant de résoudre; j'ajouterai que c'est dans l'eau de la Seine qu'on a rencontré, pour la première fois, l'ammoniaque dans une eau potable; cette observation, qui date de 1811, a été faite par notre illustre confrère, M. de Chevreul, alors qu'il étudiait le principe colorant du bois de campêche.

Rien n'est plus facile que de déceler les traces d'ammoniaque qui peuvent se trouver dans une eau. Mais les procédés de dosage de cet alcali, lorsqu'on les applique à la détermination de très petites quantités, présentent de sérieuses difficultés; ils

exigent, d'ailleurs, un temps si considérable, qu'il est à craindre que, malgré tout l'intérêt qu'il y aurait à multiplier les recherches, le nombre n'en soit jamais très considérable. Cependant ce n'est qu'en multipliant les observations, en les exécutant dans plusieurs localités, qu'on parviendra un jour à savoir si le climat, les saisons, l'état de l'atmosphère, la direction des vents, la constitution géologique du sol, influent sur la proportion d'ammoniaque contenue dans les eaux.

Dans l'espoir de faciliter les observations, et pour contribuer autant qu'il est en moi à l'étude des questions qui intéressent à un haut degré l'agriculture et la physique du globe, j'ai cherché une méthode de dosage qui, tout en donnant une garantie suffisante d'exactitude, peut être exécutée très rapidement ; c'est de cette méthode dont j'ai à entretenir l'Académie ; j'indiquerai ensuite quelques-unes des applications que j'en ai faites à l'examen des eaux.

On sait que l'ammoniaque, à la température ordinaire, a une puissante affinité pour l'eau ; cette affinité décroît avec l'augmentation de la température, à ce point qu'une dissolution ammoniacale perd la totalité de son gaz alcalin par l'ébullition.

En partant de ces faits, on est autorisé à croire qu'en distillant de l'eau contenant de l'ammoniaque, l'ammoniaque se dégagerait en grande partie quand le liquide approcherait de 100 degrés, et que le produit condensé de la distillation ne retiendrait qu'une faible quantité de l'alcali. Cependant, en considérant qu'il est rare que l'eau contienne plus de $\frac{1}{100000}$ d'ammoniaque, j'ai pensé que, malgré son peu d'affinité pour l'eau chaude, le gaz ammoniac pourrait bien être retenu par l'influence de la masse, et que, lors de la volatilisation de l'eau, se trouvant mêlé à un volume de vapeur cent mille fois aussi fort que le sien, il serait entraîné pendant la condensation de

la vapeur aqueuse, dans le réfrigérant de l'appareil distillatoire.

C'est, en effet, ce qui arrive, et le procédé que j'ai adopté est fondé sur cette proposition : « Quand on distille de l'eau renfermant une très faible proportion d'ammoniaque, l'ammoniaque se retrouve en totalité dans les premiers produits de la distillation. . . . »

L'ammoniaque ainsi isolée est dosée par la méthode des liqueurs titrées, si heureusement appliquée par M. Peligot à la détermination de l'azote des matières organiques. Dans mon mémoire j'entre dans tous les détails nécessaires, j'indique les précautions dont on doit s'entourer pour doser de très petites quantités d'ammoniaque. Le volume d'acide sulfurique normal que j'emploie (5 centimètres cubes) est saturé par 0^{gr},0106 d'ammoniaque ; et comme la liqueur alcaline, qui sert à titrer, est assez diluée pour que les 5 centimètres cubes d'acide normal en exigent par exemple 33 centimètres cubes pour être saturés, il en résulte que 1 centimètre cube de cette liqueur représente 0^{gr},00032 d'ammoniaque, et puisque les divisions tracées sur la burette d'essai donnent des $\frac{1}{10}$ de centimètre cube, il s'ensuit quant à la lecture, qu'on estime 0^{gr},00003 d'alcali ; mais comme dans le titrage, consistant, comme on sait, à verser dans l'eau, où l'on suppose l'ammoniaque, d'abord l'acide normal et ensuite assez de liqueur alcaline pour saturer l'acide, il peut y avoir une incertitude de deux des divisions tracées sur la burette, il arrive qu'on ne répond réellement dans un dosage de l'ammoniaque que de $\frac{6}{100}$ de milligrammes ; or comme pour chaque détermination on fait deux opérations, on voit que dans le cas le plus défavorable, c'est-à-dire quand il n'y aurait pas de compensation, l'erreur due au titrage de la liqueur ammoniacale ne doit pas, en définitive, dépasser $\frac{1}{10}$ de milligramme.

L'appareil servant à la distillation des eaux dans lesquelles on recherche l'ammoniaque, consiste en un ballon de 2 à 3 litres de capacité dans lequel on introduit soit de l'eau telle qu'on l'a prise à la source, soit de l'eau dans laquelle, par une ou plusieurs distillations faites avec soin, on a concentré l'ammoniaque provenant d'un certain nombre de litres d'eau ; c'est ainsi que, suivant les circonstances, bien qu'en agissant seulement sur 1 litre d'eau, on a réellement opéré sur 2, 3 et même sur 10 litres d'eau de rivière. Ce ballon communique avec un serpentin en verre, au moyen d'un tube suffisamment large et disposé de manière à ce qu'aucune partie du liquide ne soit entraînée. Lorsque l'eau condensée dans le serpentin est égale au cinquième du volume de l'eau qu'on avait mise dans le ballon, on en prend le titre, on recueille encore et l'on titre un second cinquième. Toute l'ammoniaque est contenue dans ces deux premiers cinquièmes. Il arrive même souvent que dans la seconde prise d'eau on ne décèle aucune trace d'ammoniaque, puisqu'on retombe exactement sur le titre de l'acide. Quand ce n'est pas le cas, on a observé qu'il existait une relation étroite entre la quantité d'ammoniaque accusée par le second titrage et celle obtenue dans le premier cinquième ; s'il est important de disposer l'appareil de manière à ce que, pendant l'ébullition dans le ballon, il n'y ait pas de liquide entraîné, c'est qu'il y a nécessité d'ajouter à l'eau qu'on distille une certaine quantité de potasse, et cela pour deux raisons : d'abord pour décomposer les sels fixes d'ammoniaque qui pouvaient s'y trouver, ensuite pour fixer l'acide carbonique qu'elle contient toujours, quelquefois même en telle proportion qu'il imprime au produit de la distillation une réaction acide assez prononcée pour causer une perturbation grave dans le titre du liquide ammoniacal.

L'appareil est disposé de façon à ce qu'il ne soit pas néces-

saire de le démonter pour en faire sortir l'eau lorsqu'une opération est terminée ; le travail est continu : un de ces appareils fonctionne depuis trois mois, presque sans interruption, dans mon laboratoire.

Afin de juger le degré de précision que comportait le procédé, on opérait sur de l'eau dans laquelle on introduisait des quantités connues d'ammoniaque, ce qui était facile en se servant de liqueurs ammoniacales-préalablement titrées, ou des sels ammoniacaux dont on savait la composition.

Les résultats des premières expériences furent très singuliers en ce qu'on retirait constamment plus d'alcali qu'on n'en avait mis. C'est que l'eau distillée apportait quelquefois autant d'ammoniaque qu'on en ajoutait ; les résultats ne devinrent satisfaisants que lorsqu'on fit usage d'eau successivement distillée avec du sulfate d'alumine et de la potasse, de manière à lui enlever toute trace d'ammoniaque et d'acide carbonique.

Voici maintenant, dans l'ordre où les expériences ont été faites, les quantités d'ammoniaque qu'on ajoutait à 1 litre d'eau pure, et les quantités d'ammoniaque trouvées dans les deux premiers produits de la distillation, soit en tout 400 centimètres cubes.

NUMÉROS d'ordre.	AMMONIAQUE ajoutée.	AMMONIAQUE trouvée.	DIFFÉRENCE.	SENS de la DIFFÉRENCE.
1	0 gr. 01233	0 gr. 01224	0 gr. 00009	Perte.
2	0 — 00036	0 — 00037	0 — 00001	Gain.
3	0 — 01056	0 — 01040	0 — 00016	Perte.
4	0 — 01130	0 — 01131	0 — 00001	Gain.
5	0 — 00836	0 — 00810	0 — 00004	Gain.
6	0 — 04944	0 — 04950	0 — 00006	Gain.
7	0 — 00413	0 — 00410	0 — 00003	Perte.

Les recherches, nécessairement très limitées, que jusqu'à

présent j'ai pu faire sur l'eau de rivière et l'eau de source, m'ont conduit à un résultat assez singulier; c'est que ces eaux, du moins celles que j'ai examinées, ne renferment que des traces d'ammoniaque, et ces traces sont quelquefois si faibles qu'il a fallu toute la sensibilité du dosage par les liqueurs titrées pour pouvoir les apprécier. J'étais d'autant plus éloigné d'attendre ce résultat que depuis les travaux si consciencieux de M. Barral, on sait que l'eau de pluie contient, en moyenne, 4 milligrammes d'ammoniaque par litre, et puisque les rivières et les sources ont la pluie pour origine, il était permis de supposer que les eaux qui circulent à la surface de la terre seraient au moins aussi ammoniacales; il semblerait, du moins dans la limite très restreinte de mes observations, qu'il n'en est pas ainsi.

MOIS.	DÉSIGNATION DES EAUX.	AMMONIAQUE dans 1 litre d'eau.	AMMONIAQUE dans 1 mètre cube.
Avril.	Eau de Seine, prise au pont d'Austerlitz... .	0 gr. 00012	0 gr. 12
Avril.	— — — de la Concorde. . .	0 — 00016	0 — 16
Avril.	— de l'Oureq, fontaine du Conservatoire. . .	0 — 00073	0 — 73
Mai.	— — — — — . . .	0 — 00003	0 — 03
Mars.	— du canal de Loing, prise à Montargis. . .	0 — 00032	0 — 32
Avril.	— de la Bièvre, prise au Pont-aux-Tripes. . .	0 — 00261	0 — 61
Avril.	— d'Arcueil.	0 — 00017	0 — 17
Avril.	— d'une source à Andilly, près Montmorency. . .	0 — 00003	0 — 03
Mai.	— du lac d'Enghien.	0 — 00007	0 — 07
Avril.	— d'une source de Guermantes, près Lagny. .	0 — 00000	» — »

Si l'on excepte la Bièvre qui, à cause des nombreuses industries établies sur ses bords est plutôt un égout qu'une rivière, les eaux inscrites dans le précédent tableau contiennent bien moins d'ammoniaque qu'on n'en a signalé dans la pluie; il en est même, comme celles de la source située près de Lagny (Seine-et-Marne), dans lesquelles on n'en a pas trouvé du tout : ce

qui ne veut pas dire qu'elles en sont entièrement privées, mais qu'elles n'en renferment certainement pas $\frac{1}{2}$ dixième de milligramme par litre. La preuve que l'absence de l'ammoniaque dans certaines eaux est bien réelle, et qu'elle n'est pas une illusion due à l'impuissance de la méthode, c'est que si, comme je l'ai fait, on ajoute à l'eau de Lagny la plus minime quantité d'ammoniaque et qu'on distille, on retrouve constamment cette minime quantité dans les produits de la distillation. Ici se présente tout naturellement cette question : Est-on suffisamment fixé sur la proportion d'ammoniaque contenue dans les eaux pluviales, pour admettre que cette proportion est beaucoup moindre dans les eaux de rivières et les eaux de sources qu'on a examinées ?

M. Barral porte, en moyenne, à 3 milligr., 35 l'ammoniaque dans 1 litre d'eau de pluie tombée sur la terrasse de l'Observatoire ; la proportion la plus forte, trouvée en décembre, s'est élevée à 5 milligr., 45 ; la plus faible, dosée en octobre, à 1 milligr., 08.

L'objet principal de mon travail étant l'étude des eaux courantes, je n'ai fait que fort peu d'observations sur l'eau météorologique ; toutefois, les résultats auxquels je me suis livré s'accordent avec ceux de M. Barral ; ainsi, dans 1 litre d'eau de la pluie, recueilli à Paris dans la première quinzaine d'avril, j'ai dosé 4 milligr., 34 d'ammoniaque, c'est-à-dire vingt-sept fois autant que dans l'eau de Seine, examinée à la même époque, par les mêmes moyens et par le même opérateur. De 1 litre d'eau de la pluie tombée hier, 8 mai, on a retiré : ammoniaque, 0gr., 0030.

On a vu dans le tableau rapporté plus haut, que, dans l'eau du lac d'Engbien l'ammoniaque entre pour moins de $\frac{1}{10}$ de milligramme par litre, j'ai été curieux de rechercher combien en contenait l'eau minérale qui sort près du lac, et que M. Barral avait eu l'obligeance de mettre à ma disposition ; 1 litre

de cette eau, a fourni 5 milligr.,06 d'ammoniaque équivalant à 0^{gr}.0181 de bicarbonate. Il est possible que ce carbonate contribue pour quelque chose aux propriétés médicinales des eaux sulfureuses d'Enghein.

Il y aurait dans la détermination de la quantité d'ammoniaque contenue dans l'eau des mers le sujet de belles et importantes recherches. Je n'ai pu exécuter que deux expériences sur l'eau que M. Reiset avait eu la bonté de me faire venir de Dieppe; l'examen en a été terminé douze heures après qu'elle eut été puisée sur la plage. Dans 1 litre, on a rencontré 0^{gr}.00020 d'ammoniaque, cette proportion est bien faible, sans doute, mais l'Océan recouvre les trois quarts de la surface du globe, et si l'on en considère la masse, ce résultat, tout insignifiant qu'il est, laisse cependant soupçonner que la mer pourrait bien être un immense réservoir de gaz ammoniac, où l'atmosphère réparerait les pertes qu'elle éprouve continuellement.

Là où, sur un espace limité, vivent un grand nombre d'individus, le terrain, pour peu qu'il soit perméable, s'imprègnera de produits ammoniacaux. C'est cette considération qui m'a engagé à soumettre à la distillation l'eau des puits de Paris.

L'eau de plusieurs de ces puits a fourni des proportions d'ammoniaque très fortes, quand on les compare à celles de l'eau de Seine.

DÉSIGNATION DES EAUX.	AMMONIAQUE dans 1 litre d'eau.	AMMONIAQUE dans 1 mètre cube.
Puits d'un jardin de Clignancourt, hors Paris. .	0 gr. 00032	0 gr. 32
— d'une maison sise rue du Palais-Royal. .	0 — 00132	1 — 32
— — place de l'Hôtel-de-Ville. .	0 — 03435	34 — 35
— — quai de la Mégisserie, n° 30.	0 — 03033	30 — 33
— — — n° 28.	0 — 03386	33 — 86
— — rue de la Tabletterie. . .	0 — 00026	0 — 26

L'eau des puits de Paris n'est pas potable ; comme elle est très séléniteuse , elle décompose le savon et ne convient aucunement à la cuisson des légumes. Généralement cette eau n'a pas d'odeur ; cependant il est hors de doute que la forte proportion d'ammoniaque qu'on y trouve provient des matières fécales, des substances organiques putréfiées, dont le terrain est le plus souvent pénétré ; on assure, cependant, que les boulangers la préfèrent à l'eau de Seine pour confectionner la pâte.

La neige, en séjournant sur un champ, produit d'excellents effets ; c'est là un fait reconnu de tous les cultivateurs. Elle empêche la terre de se refroidir en la protégeant contre le rayonnement nocturne, souvent si intense ; elle se comporte comme un écran. J'ai vu, il y a dix ans, dans un hiver rigoureux, un thermomètre couché sur la neige descendre à 12 degrés pendant une nuit où l'air était calme et le ciel étoilé, tandis qu'un autre thermomètre, qui reposait sur le sol, se maintenait à 3°,5, les instruments étant séparés par une couche de neige de 1 décimètre seulement.

La neige, si l'observation que j'ai faite sur de l'eau provenant de sa fusion se confirme, pourrait bien produire encore un effet utile, celui de condenser, de retenir, à la manière d'un réfrigérant, certaines substances volatiles émanant de la terre. Ainsi, en mars dernier, je ramassai, immédiatement après sa chute, de la neige qui couvrait une terrasse. Trente-six heures après, dans un jardin contigu à la terrasse, je pris, avec précaution, de la neige qui reposait sur de la terre végétale. Dans l'eau provenant de la fusion de la neige, j'ai dosé :

Eau de la neige ramassée sur la terrasse.	0gr.,00178
et par mètre cube.	1,78
Eau de la neige ramassée dans le jardin.	0gr.,01034
et par mètre cube.	10,34

Il est, pour moi, de la dernière évidence que l'ammoniaque trouvée en si forte proportion dans la neige du jardin provenait des vapeurs émises par le sol.

La méthode que j'ai suivie pour le dosage de l'ammoniaque dans les eaux est applicable à la recherche des vapeurs ammoniacales contenues dans l'atmosphère ; je crois l'emploi des liqueurs titrées bien préférable à celui du bichlorure de platine. Un appareil établi sur ce principe a déjà fonctionné, et va fonctionner de nouveau au Conservatoire impérial des arts et métiers, sous la surveillance de mon préparateur M. Houzeau ; j'aurai l'honneur de communiquer à l'Académie les résultats qu'on obtiendra dans le cours de l'année.

SUR LA SÉPARATION DU ZINC DANS LES LAITONS ET LES BRONZES.

A monsieur Chevallier,

Permettez-moi, monsieur, d'appeler de nouveau votre attention sur la question à laquelle vous avez bien voulu consacrer quelques lignes dans votre dernier numéro. Je veux parler de la séparation du zinc dans les laitons ou les bronzes par un courant d'hydrogène.

De nouvelles expériences synthétiques m'ont permis de reconnaître qu'à une très haute température *le plomb était entièrement volatilisé avec le zinc*, de telle sorte que l'exactitude du procédé ne subit par ce fait aucune modification. Voici le résultat de deux essais effectués dans mon laboratoire, par M. Gache fils :

On prend : Cuivre..... 0,7470

Zinc..... 0,0515

On porte au rouge, et on fait passer l'hydrogène pendant trois quarts d'heure. Le bouton de cuivre obtenu comme résidu dans la nacelle de porcelaine est de 0,7450.

Soit 2 milligrammes de perte.

On prend : Plomb..... 0,0375

Cuivre..... 0,6130

Zinc..... 0,1250

Le bouton pèse 0,06152.

Soit 2 milligrammes en plus.

Un grand nombre de synthèses qui ont donné des résultats compris dans la même limite d'exactitude, me permettent d'affirmer que ma méthode d'analyse des alliages zinco-cuprifères est la plus rigoureusement précise ; mais une précaution essentielle pour sa mise en œuvre est d'opérer sur un alliage réparti sur un petit espace de la nacelle de porcelaine employée. Si l'on opère sur des feuilles minces non agglomérées, il peut arriver que des petits globules de cuivre pur soient à la fin de l'expérience complètement détachés du bouton principal de l'essai et logés dans l'émail de la porcelaine, on devra donc toujours s'assurer avec une loupe que tout le métal est parfaitement rassemblé. Il suffira au surplus d'exécuter cinq ou six essais pour acquérir une habitude suffisante à des appréciations aussi exactes que possible.

Veuillez agréer, etc.

BOBIERRE.

EXAMEN CHIMIQUE DU CHYLE DE VACHE.

La composition chimique du chyle a été déduite des analyses qui ont été faites, à différentes époques, du chyle extrait sur des chiens et des chevaux. On n'avait pas encore examiné, sous ce rapport, celui des animaux ruminants. M. Lassaigne vient de mettre à profit l'occasion qui lui a été fournie par M. Colin, chef des travaux anatomiques de l'Ecole d'Alfort.

Ce dernier expérimentateur a pu en extraire du canal thoracique plusieurs litres, à l'aide d'une sonde en argent fixée dans ce canal.

Le chyle ainsi obtenu est alcalin, très fluide, opalin, et pré-

sente une teinte rosée ; abandonné à lui-même pendant vingt-quatre heures, il s'est transformé complètement en une gelée transparente, de la forme du vase où il était renfermé. Ce coagulum, par la pression dans un linge serré, a laissé exsuder un liquide séreux, alcalin et légèrement salé, dont la densité était à $+ 15$ degrés centigrades de 1,009.

Ce sérum était composé de :

Eau.	96,63
Principes fixes. . .	3,37
	<hr/>
	100,00

La matière exprimée dans le linge et lavée, a présenté, par sa blancheur, son aspect filamenteux et ses propriétés chimiques, tous les caractères de la fibrine. Son poids, à l'état sec, a été, dans trois expériences successives, de 0gr,082; 0gr,097, 0gr,106, sur 100 grammes de chyle. Ce qui donne une moyenne de 0gr,095 de fibrine.

Par son évaporation au bain-marie, le chyle entier a donné le résultat suivant :

Eau.	96,40
Substances fixes. .	3,60
	<hr/>
	100,00

L'examen ultérieur des substances fixes a donné le résultat définitif suivant :

Eau.	96,40
Fibrine.	0,09
Albumine.	2,80
Matière grasse. . . .	0,04
Chlorure sodique. . .	0,50
Carbonate sodique. }	0,12
Phosphate et sulfate. }	
Phosphate calcique. .	0,05
	<hr/>
	100,00

ENCRE POUR LES PLUMES EN ACIER;

Par M. le professeur F. RUNGE.

J'ai pendant longtemps cherché une liqueur noire qui ne déposât pas, adhérât fortement au papier, à laquelle les acides ne pussent faire éprouver aucun changement, et, ce qui m'a paru le plus important, qui fût sans action sur les plumes en acier.

J'ai enfin trouvé une composition de ce genre parfaitement simple et qui consiste seulement en bois de campêche, chrômate de potasse et eau, et ne renferme ni vinaigre, ni gomme, ni vitriol de fer ou de cuivre, et, bien plus, pas de noix de galle. Son prix est donc très peu élevé; et, en effet, pour la préparer on n'a besoin que de :

500 litres de décoction de campêche,

et 500 grammes de chrômate jaune de potasse.

On prépare la décoction de campêche dans la proportion de 10 à 80, c'est-à-dire qu'on fait bouillir le bois dans une quantité d'eau suffisante pour qu'avec 10 kilogrammes de ce bois on ait 80 litres de décoction. A celle-ci on ajoute, après le refroidissement, le sel de chrôme et on agite vigoureusement. L'encre est alors préparée et peut être aussitôt employée. Toute addition de gomme, etc., est nuisible.

On s'étonnera peut-être qu'une si faible quantité de sel de chrôme transforme en une liqueur atramentaire une aussi forte proportion de décoction de campêche. Mais le fait est très réel et il faut même se limiter au rapport de 1/2 à 500, parce qu'une proportion plus forte de chrômate aurait un effet destructeur sur la matière colorante; au contraire, dans cette proportion, on forme avec la matière colorante jaune du campêche un bleu noirâtre qui n'y est pas, comme le gallate d'oxyde de fer dans l'encre ordinaire, à l'état flottant, mais bien dissous, et par conséquent ne peut pas former de dépôt dans cette encre.

Cette liqueur possède encore d'autres propriétés. On peut laver un papier écrit avec cette encre, avec une éponge, et le laisser vingt-quatre heures dans l'eau sans que l'écriture coule ou même soit attaquée. Les acides étendus d'eau ne la détruisent pas et n'en changent pas la nuance, tandis que l'encre à la noix de galle disparaît, et que celle préparée au campêche et au vitriol devient rouge.

Les plumes d'acier neuves sont enduites d'une matière grasse qui s'oppose à ce que l'encre puisse happer, il faut les en débarrasser en les mouillant avec un peu de salive et ensuite les lavant à grande eau. Avec une bouillie de cendres de bois et d'eau on les débarrasse encore mieux de leur enduit gras. Avec la nouvelle encre, le nettoyage est important, car autrement il ne serait pas possible d'écrire.

Depuis deux années j'écris avec cette encre, et mes plumes d'acier n'ont pas le moins du monde été attaquées. Cette encre s'oppose à la formation ordinaire de la rouille, de manière que les plumes, après des années de service, n'ont éprouvé d'autre avarie que celle de l'usure sur le papier.

Il n'est nullement besoin non plus, comme on l'a proposé, d'avoir recours aux plumes de laiton ou d'iridium pour écrire des pièces, documents, etc., qui exigent une écriture toujours la même et identique d'un bout à l'autre. Avec mon encre, la plume d'acier est un appareil beaucoup plus immuable dans les résultats qu'il donne, que ne peut jamais l'être la plume d'oie.

TOXICOLOGIE ET CHIMIE JUDICIAIRE.

KERNES LIVRÉ AU LIEU DE CARBONATE DE FER.

Nous, Jean-Baptiste Chevallier, chimiste, membre de l'Académie

démie nationale de médecine, du Conseil de salubrité, et Jules Boys de Loury, docteur en médecine, médecin de la prison de Saint-Lazare, chargés, en vertu d'une ordonnance rendue par M. Michel-François Dieudonné, juge d'instruction près le Tribunal de première instance du département de la Seine, le 7 octobre 1842, vu la procédure en instruction contre le sieur X..., inculpé de blessures par imprudence et de vente de médicaments falsifiés, *de procéder, serment prêté selon la loi, à l'analyse chimique des substances livrées dans l'officine de l'inculpé, aux demoiselles Klopp, pour être du sous-carbonate de fer, à l'effet de dire si ces substances n'étaient pas mêlées de substances toxiques, qui auraient produit les accidents qui ont été constatés le 14 septembre 1852.*

Par suite de cette ordonnance, nous nous sommes présentés dans le cabinet de M. le juge d'instruction, là, nous avons prêté entre ses mains le serment de bien et fidèlement remplir la mission qui nous est confiée; serment prêté, il nous a été fait la remise de deux petits paquets fermés et scellés, contenant les produits à examiner; ces deux paquets ont été portés dans le laboratoire de l'un de nous, dans lequel les expériences devaient être faites.

Examen des paquets saisis.

Les paquets, comme nous l'avons dit, étaient au nombre de deux.

Le premier paquet est renfermé dans un scellé fait par M. le commissaire de police de la section des Italiens; il est muni d'une étiquette sur laquelle on lit : *N° 1^{er}, section des Italiens, procès-verbal du 17 septembre 1852, contre X..., pharmacien. Un paquet de sous-carbonate de fer provenant de chez ledit X..., et déposé par la demoiselle Klopp, demeurant rue Grammont, 15, qui, la veille 14 courant, a été, ainsi que sa sœur, gravement indisposée en absorbant de la*

même substance. Ce paquet porte le timbre de la pharmacie X.... Signé, le commissaire de police Fresne; signé, L. Klopp. La première enveloppe recouvre un paquet avec cachet particulier, portant l'inscription suivante : *Substance prise le matin du 14 septembre 1852, chez M..., droguiste, successeur de M. P.... Paquet fermé à deux heures, par le docteur Meynard, devant M. Favre (ou Faivre), rue Grammont.* Le contenu de ce paquet pèse 14 grammes.

Le deuxième était fermé et scellé, et portait le cachet de M. le commissaire de la section des Italiens, il portait, en outre, une étiquette sur laquelle on lit : *N° 2, section des Italiens, procès-verbal du 17 septembre 1852, contre X.... Un paquet de sous-carbonate de fer provenant de chez ledit X..., vendu aux demoiselles Klopp, demeurant rue Grammont, 15, et ayant occasionné à ces demoiselles une indisposition grave.* Signé, le commissaire de police Fresne; signé, L. Klopp.

L'intégrité du scellé ayant été constatée, on a procédé à l'ouverture du paquet, et on a reconnu que le produit vendu aux demoiselles Klopp était enveloppé dans deux papiers, l'un deux portant une estampille divisée en deux parties, par suite du *pliage du papier*, estampille sur laquelle on lit : *Pharmacie du B...-S..., P... et Comp., X..., pharmacien.* Le contenu de ce paquet pesait 30 grammes.

Toutes ces constatations étant faites, nous avons procédé à l'examen des produits contenus dans les deux paquets. Par suite de cet examen, nous avons reconnu que le produit désigné sous le nom de sous-carbonate de fer est de l'*oxi-sulfure d'antimoine hydraté*, produit qui est plus connu sous le nom de kermès (1).

(1) On a donné au kermès divers noms, et notamment celui de *poudre des chartreux*.

Le kermès, vendu comme sous-carbonate de fer, se présentait sous forme d'une poudre dont la couleur était le *brun acajou* ; il est inodore, peu sapide ; traité par l'eau, il cédait quelque chose à ce liquide, mais cela tenait à ce qu'il n'avait pas été lavé convenablement lors de sa préparation ; traité par une solution de potasse bouillante, il se dissolvait dans cette solution d'où il était précipité par un acide.

Projeté sur un charbon, il noircissait en répandant une légère odeur de soufre brûlé (odeur d'acide sulfureux) ; chauffé au chalumeau, il noircit, fond ensuite en répandant des vapeurs d'acide sulfureux et en fournissant, en outre, des vapeurs blanches d'oxyde d'antimoine qui se déposent sur le charbon, en même temps de petites globules d'antimoine métallique étaient perceptibles sur le charbon.

Traité à chaud par l'acide chlorhydrique, il est dissous avec dégagement d'acide hydrosulfurique ; cet acide hydro-sulfurique réagit sur l'oxyde d'antimoine dissous et donne lieu à du soufre doré d'antimoine qui se montre avec une couleur jaune orangé, si on ajoute un excès d'acide, le sulfure qui s'est formé de nouveau se redissout, et on obtient un liquide incolore ; ce liquide, traité par l'eau, précipite en blanc ; si on le traite par l'acide sulfhydrique, on a un précipité jaune orangé de sulfure d'antimoine.

Les expériences que nous venons d'indiquer ont été faites sur les produits renfermés dans les deux paquets. Ces produits se sont comportés de la même manière, les deux paquets contenaient donc du hermès.

Une portion de ce kermès dissous par l'acide hydrochlorique, a fourni un liquide qui a été introduit dans un appareil de Marsh, *fonctionnant à blanc et fournissant de l'hydrogène pur*. A peine le liquide eut-il été introduit dans l'éprouvette, que le gaz changea de nature, et qu'il y eut formation de gaz

hydrogène antimoné, celui-ci, brûlé sur une assiette de porcelaine, a fourni les taches antimoniales qu'on y remarque.

Voulant savoir si ce kermès contenait de l'arsenic, nous avons fait divers essais par l'appareil de Marsh à tubes, par l'ébullition prolongée dans l'eau, par l'emploi de l'acide nitrique, pour rechercher ce dernier métal, les résultats que nous avons obtenus nous ont démontré que le kermès saisi ne contenait pas d'arsenic.

Voulant reconnaître si ce kermès contenait du fer, nous en avons traité 10 grammes par la potasse à l'alcool pour dissoudre le kermès et séparer le fer, ce traitement fut répété plusieurs fois; le résidu insoluble dans cet alcali avait une couleur rougeâtre, il a été lavé puis traité par l'acide chlorhydrique qui l'a dissous; mais lorsqu'on voulut additionner d'eau le liquide pour le filtrer et en précipiter le sous-carbonate de fer, on reconnut qu'il y avait formation d'un précipité blanc, qui démontrait que tout l'antimoine n'avait pas été dissous par l'alcali. Ce liquide fut alors passé à travers un filtre pour séparer le produit antimonial de la liqueur contenant le fer en solution, le filtre fut ensuite lavé à l'eau distillée bouillante. Les liquides renfermant le fer en dissolution furent réunis et précipités par le sous-carbonate de soude, le sous-carbonate précipité fut recueilli sur un filtre lavé, séché, puis détaché du filtre et pesé, le poids du carbonate sec était de 0^{gr},57 centigrammes pour les 10 grammes mis en expérience. Le kermès essayé contenait donc, par gramme, 5 centigrammes 1/2 de fer pour 1 gramme de kermès.

Nous joignons au présent rapport : 1° le reste du kermès qui se trouvait dans les paquets qui nous ont été remis;

2° L'assiette en porcelaine sur laquelle les taches antimoniales ont été obtenues;

3° Le sous-carbonate de fer séparé;

4° Le charbon sur lequel on a traité au chalumeau le kermès ;

5° Enfin, le kermès séparé du fer.

Le kermès est un médicament qui est donné à de petites doses (de 2 centigrammes 1/2 à 15 centigrammes), dans des portions qu'on administre par cuillerées, on en fait usage comme expectorant contre les catarrhes chroniques, l'asthme *dit humide*, le *catarrhe suffocant* dans sa dernière période de péripneumonie, etc., etc.; quelquefois, à petites doses, il provoque des nausées et peut produire des vomissements. On attribue ces effets à l'ydiosyncrachie du sujet, à ce que le médicament n'a pas bien été réparti dans les préparations dont on fait usage, à l'action des premières voies sur ce composé.

Lorsqu'on l'administre à la dose de 20, 40 et 60 centigrammes (4, 8, 12 grains) et plus à la fois, il devient émétique ou éméto-cathartique.

Conclusions.

De tout ce qui précède, il résulte pour nous : 1° que le médicament délivré aux demoiselles Klopp, sous le nom de sous-carbonate de fer, est un produit antimonial connu sous le nom de kermès, produit qui est composé, d'après M. Henry fils :

De protosulfure d'antimoine.....	52,5
De protoxyde d'antimoine.	27,4
D'eau.....	10,1

2° Que la manière dont ce médicament, pris à haute dose, agit sur l'économie animale, donne l'explication des accidents qui ont été observés chez les demoiselles Klopp.

Paris, le 20 septembre 1852.

Nous avons fait connaître dans le mois de février, page 125, les condamnations prononcées contre les personnes qui avaient livré du kermès au lieu de carbonate de fer ; mais les inculpés

interjetèrent appel du jugement. Les demoiselles Kopp firent appel de leur côté.

L'affaire est venue à l'audience de la Cour impériale de Paris (Chambre correctionnelle), présidée par M. d'Esparbès de Lussan. M. le conseiller Hatton a fait le rapport.

M^e Bourgain, avocat, a soutenu l'appel des inculpés.

M^e Crémieux a exposé que les demoiselles Kopp, lingères, qui, par leur travail, étaient parvenues à gagner avant l'accident jusqu'à 5,000 fr. par an, étaient aujourd'hui ruinées par suite de leur état de maladie. En conséquence, il a conclu à ce que la Cour élevât à 10,000 fr. la somme à payer comptant, à moins qu'elle ne trouvât plus convenable de fixer à 20,000 fr., payables immédiatement, la totalité des dommages-intérêts.

M. l'avocat-général de Gaujal a conclu à la confirmation, s'en rapportant à la sagesse de la Cour sur l'augmentation des dommages-intérêts.

La Cour, après délibération, a rendu un arrêt qui confirme le jugement, et, néanmoins, élève de 3,000 fr. à 6,000 fr. la somme à payer de suite par les inculpés.

RECHERCHE DE L'ANTIMOINE DANS LES ORGANES.

Il a été question à l'Académie des expériences de MM. Milon et Laveran, sur le séjour de l'antimoine dans les organes. Voici une note qui a été recueillie dans le service de M. Marchal (de Calvi), au Val-de-Grâce, et qui se rapporte à ce sujet. Un homme très affaibli, traité d'une double pneumonie par l'émétique à haute dose, ayant succombé au quinzième jour de la maladie, huit jours après la cessation du traitement rasorien, des portions du foie, des reins, du cerveau et une certaine quantité du sang de cet homme ont été introduites séparément dans de grands ballons. On a ajouté dans chaque ballon une quantité d'acide chlorhydrique pur et

fumant, la moitié du poids à peu près de la matière organique. Le mélange a été chauffé doucement sur un bain de sable, mais non jusqu'à l'ébullition, et après quelques heures on a ajouté du chlorate de potasse par pincées.

Aussitôt la liqueur bouillante a été filtrée, et les matières restées sur le filtre ont été lavées avec de l'eau distillée.

Une lame d'étain a été plongée dans les différents liquides et s'est couverte bientôt d'un dépôt noir et pulvérulent, qui était de l'antimoine. Après quelques heures la lame a été retirée et plongée dans l'acide chlorhydrique pur ; le lendemain elle était dissoute, et le dépôt noir était tombé au fond du vase, il a été facile de voir :

- 1° Que le foie en avait fourni une quantité considérable ;
- 2° Que les reins en avaient donné une quantité moindre ;
- 3° Que le sang en contenait aussi, mais en proportion encore plus faible ;
- 4° Que le cerveau lui-même en contenait, mais bien moins que les autres organes et que le sang.

NOIR ANIMAL POUR ENGRAIS.

Nous, Jean-Baptiste Chevallier, chimiste, membre de l'Académie impériale de médecine, du Conseil de salubrité, etc., chargé, en vertu d'une ordonnance de référé rendue le 25 janvier 1853, vu les difficultés qui se sont élevées entre M. O..., raffineur, et M. G..., de *vérifier et analyser du noir animal pour engrais, noir animal qui a servi au raffinage des sucres et qui doit être livré à M. G...,* vérification qui a pour but de constater si cet engrais est *de bonne qualité*.

Par suite de cette ordonnance, nous nous sommes rendu, assisté de M. G... et d'un huissier, à la raffinerie de M. O... Là, il a été prélevé, *par nous*, dans le tas de noir à livrer par M. O... à M. G..., deux échantillons de ce noir ; l'un a été

placé dans un flacon qui porte le cachet de M. O... et le nôtre ; l'autre, dans un flacon qui ne portait aucun cachet et que nous avons emporté.

C'est sur le noir qui était renfermé dans ce dernier vase que nous avons emporté qu'ont été faites les expériences que nous allons faire connaître.

On a pris 100 grammes de ce noir, on l'a soumis à une dessiccation prolongée, et on a reconnu qu'il contenait, pour 100 :

Eau volatilisable par la chaleur.... 46 grammes.

Noir desséché..... 54 —

100

On a ensuite déterminé combien 100 parties de l'engrais à examiner contenaient de matière organique décomposable par le feu, et on a reconnu que la matière organique s'élevait à 11 pour 100.

Voulant ensuite déterminer combien ce noir laisserait de charbon par suite de la calcination à vase clos, on a constaté que le poids de ce charbon s'élevait à 27 pour 100.

100 parties de noir carbonisé en vase clos examiné, ont fourni les produits suivants :

Phosphate de chaux..... 60,298

Silice..... 4,380

Carbonate de chaux..... 3,942

Charbon..... 27,000

Sulfate de chaux et sels solubles... 4,380

100,000

La quantité de 60 pour 100 seulement de phosphate de chaux nous ayant porté à réfléchir, nous avons examiné le noir fourni à M. O..., et nous avons reconnu qu'il était composé, pour 100 parties, de :

Phosphate de chaux.	76,00
Silice.	3,20
Carbonate de chaux.	3,40
Sulfate de chaux et sels solubles.	1,40
Charbon.	16,00
	<hr/>
	100,00

La différence des quantités de phosphate dans le noir livré à M. O... et celui qui devait être livré à M. G... par M. O... méritait une explication ; nous devions la chercher.

Nous avons fait prendre chez M. S..., l'un des industriels les plus honorables que nous connaissions, du noir de raffinerie prêt à être vendu, nous l'avons soumis à l'analyse : nous avons reconnu que les résultats obtenus de l'analyse de ce noir se rapprochaient beaucoup de ceux obtenus de l'analyse du noir de M. O... Il résultait de là que le noir d'os s'affaiblissait en phosphate par suite de son emploi dans le raffinage du sucre.

Cet affaiblissement pouvait s'expliquer ; nous avons cependant voulu avoir des renseignements plus exacts. A cet effet, nous avons écrit à Nantes, à M. Bobierre, *chimiste, vérificateur en chef des engrais du département*, qui est appelé à examiner annuellement une très grande quantité de ces noirs, et nous lui avons demandé son avis. Voici ce que ce chimiste nous a répondu :

- Dans le noir d'os qui entre chez le raffineur, il y a environ 70 à 72 pour 100 de phosphate de chaux.

- Après la clarification du sucre, le *sang figé* retenu par le noir d'os augmente son poids. Aussi, selon la quantité de sang employée, le noir d'os contient-il des quantités variables de *sang figé* ; alors le phosphate de chaux diminue d'autant.

- Au sortir des raffineries de Nantes, et après que le noir

d'os, qui souvent sert plusieurs fois au travail, s'est bien chargé de sang figé, il ne renferme plus 70 pour 100 de phosphate de chaux, mais seulement 60, 59,52 et même quelquefois 45 pour 100.

• Ce qu'il ne faut pas perdre de vue, c'est que si le phosphate de chaux a diminué, d'autre part la substance animale a augmenté. Or, cette substance animale est précieuse pour l'agriculture, c'est du sang amené à l'état solide, du *sang concentré*, car il a perdu les 82 pour 100 d'eau qu'il renferme à l'état liquide. »

De tout ce qui précède, il résulte pour nous que le noir animal de raffinerie livré, par M. O... à M. G... en notre présence, est du noir animal pour engrais, loyal et marchand.

Paris, le 14 février 1853.

A. CH.

SUR LES MOUCHES EMPOISONNÉES PAR L'ARSENIC.

On lit, dans *l'Union médicale*, une note de M. Refuveille, qui pouvait inspirer des craintes non fondées; en effet, ce pharmacien dit que les mouches empoisonnées par l'arsenic ne seraient pas sans danger si elles tombaient dans des aliments destinés à des enfants ou à des personnes affaiblies par la maladie.

M. Refuveille n'a sans doute pas réfléchi que si des mouches tombaient dans des aliments, le malade n'avalerait pas ces insectes qu'on isole des aliments lorsqu'il en est tombé. M. Refuveille ignore qu'en 1825 (1), M. Payen a fait un travail sur les mouches empoisonnées, qu'il en a fait prendre 300 à un petit épagneul, 300 à une poule, et sans que ces animaux éprouvassent la moindre impression; que de son travail il résulte que les mouches empoisonnées par l'arsenic ne peuvent causer

(1) Voir le 1^{er} vol. du *Journal de chimie*.

aucun accident fâcheux, puisqu'il n'est pas possible que l'on en prenne involontairement dans quelque aliment que ce soit, une quantité aussi grande que celle employée dans les expériences, 300.

Ce n'est pas une raison pour ne pas substituer aux liquides et au papier à l'arsenic, des liquides et des papiers autres que l'arsenic pour détruire les mouches.

PHARMACIE.

LETTRES SUR LA PHARMACIE, SUR LES ABUS QUI ENTRAVENT L'EXERCICE DE CETTE PROFESSION, ET SUR LES MOYENS A PRENDRE POUR FAIRE CESSER CES ABUS.

Sixième lettre.

S'il est une question qui nous embarrasse, c'est assurément celle qui est relative à la vente des médicaments par les hospices et par les établissements de bienfaisance desservis par les sœurs de charité. Plein de respect pour ces saintes femmes qui se dévouent au soulagement des malades, pénétré de la plus profonde gratitude pour les secours qu'elles donnent aux malheureux, aux indigents, c'est pour moi une lourde tâche que celle que j'ai à remplir et qui a pour but de démontrer que la vente des médicaments tolérée dans les maisons religieuses, mérite vivement de fixer les vues de l'administration, afin de chercher quels seraient les moyens à mettre en pratique pour obvier à un abus qui place dans des positions très difficiles les personnes que cet abus lèse, puisqu'ils voient, à leur détriment, leur profession exercée par des personnes qui n'ont ni titre ni qualité pour le faire ; un abus qui fait que des personnes, qu'environne le respect public, peuvent être traduites devant les tribunaux qui sévissent sur des délits de diverses natures.

Si nous remontons au treizième siècle, on voit que cet abus avait été prévu et que défense avait été faite aux ecclésiastiques, aux moines, de faire le commerce de vendre des médicaments.

On trouve dans un chapitre des Décrétales de Grégoire IX que l'anathème était prononcé contre les clercs, les moines et les religieux qui feraient des entreprises lucratives. Cette défense avait pour but d'empêcher les religieux de déroger à la sainteté de leur caractère.

Les lois civiles vinrent à l'appui de celles de l'église. Parmi plusieurs règlements rendus pour obliger les ecclésiastiques à se conformer aux décisions des canons, voici les plus remarquables.

En 1707, sous le règne de Louis le Grand, il parut un édit qui défendit à diverses maisons de religieux et de moines non-seulement de vendre des remèdes, mais même d'en distribuer gratuitement ; les dispositions de cet édit furent renouvelées sous le règne de Louis XV, par l'arrêt du conseil du roi du 28 juin 1755.

Louis XV défendit le 12 juillet 1721, par arrêt de son conseil, à toutes les communautés séculières et régulières, de permettre qu'il soit fait en leurs maisons ou couvents *des magasins de marchandises de quelque nature que ce soit*, à peine de saisie de leurs temporels et d'être privées de leurs privilèges.

Toutes ces défenses ecclésiastiques et civiles ont été oubliées, et à l'époque actuelle des établissements de bienfaisance, desservis par des sœurs de charité, préparent non-seulement des médicaments pour les malades confiés à leurs soins, mais encore en distribuent et en vendent au dehors à prix d'argent, faisant une concurrence aux pharmaciens, concurrence d'autant plus sérieuse que la vénération qu'inspirent les personnes qui exercent la pharmacie, font désertir les officines légales au

désavantage de pharmacies qui, déjà en grand nombre, se multiplient chaque jour.

On nous a dit quelquefois qu'il y avait avantage pour la population de voir de semblables officines en concurrence avec celles des pharmaciens, que les médicaments seraient vendus à plus bas prix.

Nous nous sommes demandé si on pouvait sérieusement, en présence de la loi, nous faire une semblable objection. En effet, qu'a voulu la loi qui régit l'exercice de la pharmacie? Elle a voulu sécurité pour tous; et qu'a-t-elle exigé, qu'exige-t-elle pour cela?

1° Que le pharmacien, lorsqu'il est élève, fasse des études sérieuses justifiées par des examens trimestriels;

2° Qu'il fasse un stage dans les officines, où il apprend l'art pratique;

3° Qu'il suive les cours des écoles spéciales, afin de se perfectionner.

La loi ne s'est pas contentée de cela; elle a voulu :

Que l'élève subît des examens : 1° sur la chimie, la pharmacie, la toxicologie, la physique; 2° sur la botanique, la minéralogie, l'histoire naturelle; 3° sur la préparation pratique des médicaments, et ce n'est que lorsque toutes ces épreuves sont satisfaisantes qu'on accorde à l'élève, reçu pharmacien, le diplôme, c'est-à-dire le droit d'avoir officine ouverte et de délivrer des médicaments au public sous sa responsabilité.

Si un élève non reçu ou n'ayant passé qu'une partie de ses examens, ouvrait ou achetait une officine, il commettrait un délit, la pharmacie serait fermée, en outre il serait passible des peines prévues par les lois.

Tous ces faits établis, on se demande comment il se fait que le droit acheté si cher par le pharmacien soit concédé, sans études premières, sans connaissances spéciales, à des per-

sonnes d'un mérite éminent, d'une charité qui cause notre admiration, d'une abnégation absolue, mais qui n'ont rien étudié de ce qu'on exige de ceux à qui elles vont faire concurrence.

Le pharmacien n'a-t-il pas le droit de dire à ces vénérables filles :

J'ai, en étudiant pour devenir pharmacien, dépensé une partie de mon patrimoine, j'en ai employé une autre partie pour élever un établissement qui doit servir à nourrir ma femme et mes enfants ; je paye à l'état patente, contributions ; je puis, par suite de toutes ces dépenses, faire honneur à mes affaires. Eh bien, vous venez, en me faisant une concurrence sur laquelle votre attention n'a pas été attirée, m'enlever mon pain, me ruiner et causer la misère de ma famille.

Je suis convaincu que ce langage qui, dans diverses localités, serait l'expression exacte de la vérité, s'il était entendu des religieuses qui exercent la pharmacie, sans penser à mal, ferait cesser un abus qui peut avoir de si déplorables résultats.

Pour ce qui concerne la légère différence dans le prix des médicaments d'une officine légale et celle d'une officine tolérée, qui lui fait concurrence, cette différence s'explique : le pharmacien doit payer le loyer, le chauffage et l'éclairage de son officine ; il doit remplir ses engagements envers l'État, en payant l'impôt et la patente. La pharmacie qui lui fait concurrence n'ayant pas ces frais à payer ; de là la différence et cet excédent dans le prix, mais c'est cet excédent qui produit pour le pharmacien le bénéfice sur lequel il avait le droit de compter, qui lui permet de vivre et d'élever sa famille.

Nous voudrions que l'administration fût publier un tarif légal ; par cette publication elle ferait cesser les calomnies déversées sur le pharmacien, calomnies qui doivent vivement affecter des hommes qui, après avoir consacré leur temps et une partie

de leur patrimoine pour se rendre utiles à leurs semblables, sont récompensés de leurs sacrifices par des propos, dont, malheureusement, on ne peut tirer vengeance, et quelquefois par la perte de leur fortune.

On a fait connaître dans les journaux des condamnations par suite de l'exercice de la pharmacie par des communautés; nous déplorons ces faits, et il y a douleur pour nous de voir assimiler des femmes respectables à des marchandes patentées; de les voir comparaître devant les tribunaux correctionnels; mais que peut faire le pharmacien qui, après avoir fait tout ce qu'il est possible de faire pour exercer honorablement sa profession, voit sa clientèle le quitter par suite d'une concurrence fatale, qui ne lui laisse que la misère et le désespoir!

La vente des médicaments par les hôpitaux est encore une de ces concurrences désastreuses pour la profession, que cette vente soit faite illégalement sans le concours d'un pharmacien, soit qu'elle soit couverte par un gérant. En effet, que veut-on que fasse le pharmacien qui a à lutter contre un établissement public où les charges ne sont pas les mêmes que celles que le pharmacien doit supporter? Il n'y a pas parité, et toujours le pharmacien devra succomber.

Il me semble que la mesure n'est pas égale; il en résulte que la profession de pharmacien est une profession qu'on ne peut exercer dans les localités où de semblables concurrences existent, et ces concurrences sont telles que dans un seul arrondissement, celui de Roanne, on trouve 11 officines tenues par des pharmaciens, et 17 par des établissements religieux.

Espérons que l'administration entendra notre voix, que nos justes réclamations seront prises en considération, et qu'on ne laissera pas déchoir une profession qui a donné à la France des hommes utiles, parmi lesquels on peut citer Parmentier, Baumé, Ballard, Braconnot, Laugier, Pelletier,

Proust, Robiquet, Scheele, Vauquelin et un si grand nombre d'autres.

Agréez, etc.

A. CHEVALLIER.

SOCIÉTÉ DE PRÉVOYANCE ENTRE LES PHARMACIENS DU
DÉPARTEMENT DE LA SEINE.

Paris, le 12 mai 1853.

Monsieur le Rédacteur,

Beaucoup d'élèves en pharmacie hésitent à venir à Paris, dans la crainte de n'y point trouver facilement à se placer. Les plus favorisés se prémunissent par l'entremise de MM. les droguistes ou d'autres correspondants qui s'intéressent à eux.

Cependant, la Société de prévoyance entre pharmaciens du département de la Seine a, depuis longtemps, pris sous son patronage le placement *gratuit* des élèves. En ce moment, l'un de ses membres, M. Louradour, rue de l'Ancienne-Comédie, 25, tient le registre où sont consignées les mutations. Anciens ou nouveaux, tous les élèves porteurs de bons certificats peuvent s'adresser à lui.

En outre, dans sa séance générale annuelle du 30 mars dernier, la Société de prévoyance a institué divers prix en faveur des élèves résidant dans le département de la Seine.

Auriez-vous l'extrême bonté, monsieur le Rédacteur, de donner place à ces renseignements dans les colonnes de votre estimable journal, ce qui ne pourra manquer de rassurer et les élèves qui hésitaient à venir à Paris, et leurs familles.

J'ai l'honneur d'être, etc.

FUMOZE, secrétaire.

SIROP DE FEUILLES DE FRÊNE.

M. Emile Mouchon, pharmacien, a publié dans la *Gazette de Lyon* la note suivante, que nous transcrivons, en faisant observer que les praticiens pourront utiliser et la tisane de

feuilles de frêne et le sirop. Il leur sera en effet loisible de faire ingérer au malade, dans une infusion, une bien plus grande quantité de principes médicamenteux qu'ils ne le pourraient faire avec le sirop; mais on pourra édulcorer la tisane de feuilles de frêne avec le sirop dont M. Mouchon donne la formule, et qui servira certainement à quelques-uns de nos lecteurs.

Feuilles de frêne, en poudre... 125 grammes.

Eau de fontaine, bouillante... 1,000 —

Sirop de sucre..... 1,000 —

Mettez d'abord en contact, pendant quatre heures environ, la poudre de frêne avec un poids égal au sien d'eau bouillante, que l'on maintiendra à peu près au même degré de température, dans un vase clos; ayez ensuite recours au déplacement, dans un appareil convenable, à l'aide de l'eau restante, toujours entretenue au degré d'ébullition, pour épuiser complètement la poudre; puis faites concentrer l'hydrolé avec le sirop, pour ramener le tout au poids de 1,000 grammes.

Le sirop qui résulte de ce procédé est fortement chargé en couleur; il a l'aspect du sirop de salsepareille composé; mais il n'a rien qui puisse déplaire aux organes du goût. Il contient exactement, par 32 grammes, toute la matière soluble ou active de 4 grammes de feuilles, soit la dose prescrite par MM. Pouget et Peyraud, pour deux tasses d'eau bouillante.

L'eau bouillante épuise beaucoup mieux la poudre de feuilles de frêne que l'eau froide, ainsi que l'on s'en est assuré par deux essais comparatifs. Ceci tient à la texture serrée des feuilles, et peut du reste s'appliquer à tous les végétaux dont la fibre végétale présente la même densité.

Les feuilles de frêne n'ayant rien dans leur nature qui puisse exercer une influence fâcheuse sur nos organes, l'action purgative qu'elles exercent, à hautes doses, ne pouvant pas même

motiver des craintes, la posologie de ce sirop peut aisément être portée jusqu'à quatre cuillerées à soupe, dans les vingt-quatre heures, et varier, du maximum au minimum, de deux cuillerées, que l'on étend d'autant de tasses d'eau bouillante.

Il ne faut pas oublier d'ailleurs que M. Larue, qui, le premier, a appelé l'attention des praticiens sur les propriétés anti-goutteuses et anti-rhumatismales des feuilles de frêne, n'a pas craint de porter à 20 grammes, pour 200 d'infusé, à prendre en deux ou trois fois, dans le jour, la dose de ce végétal, dont l'auteur a constaté l'efficacité vraiment prodigieuse, sur sa propre femme, après avoir vainement épuisé toutes les ressources de l'art qui peuvent présenter des chances réelles de réussite.

Il s'agissait d'un rhumatisme chronique, ou plutôt d'une sciatique qui existe depuis plus de quinze ans, et qui rend la progression très pénible, tout en déterminant une claudication très prononcée, par suite de la contracture du membre malade. On n'en était qu'au quatrième jour du traitement, et pourtant l'effet en était si prononcé, si extraordinaire que, dans ce court espace de temps, on a obtenu des résultats tout à fait inespérés, et propres du reste à permettre de compter sur une guérison certaine. Ce sera le cas, alors plus que jamais, de mettre les feuilles de frêne au rang des plus puissants agents de la matière médicale; car tout ce que la thérapeutique des affections rhumatismales, tout ce que le savoir de nos plus habiles médecins possèdent de ressources, avait complètement échoué contre l'opiniâtreté de cette déplorable maladie.

VENTE DE MÉDICAMENTS PAR DES COLPORTEURS.

Niort, le 13 mai 1853.

Monsieur et cher professeur,

Je viens vous signaler une fraude qui, dans notre départe-

ment et dans d'autres très probablement, se fait sur une vaste échelle. Des colporteurs gascons passent ici tous les ans, par bandes, vendant de tous côtés dans la campagne différentes substances médicinales, telles que du camphre, du semen contra, de l'éther, et surtout de la thériaque.

Cette dernière substance est l'objet d'une sophistication que je tiens à vous faire connaître ; et c'est à ce médicament que doit s'appliquer le mot fraude dont je parle plus haut.

Voici la composition du mélange plus ou moins grossier, appelé thériaque, et vendu sous ce nom par ces colporteurs :

Mélasse.....	} aa Q. S.
Noir de fumée.....	
Gentiane pulvérisée.....	

Pour obtenir un électuaire de consistance molle et de couleur noirâtre.

Afin que cette préparation ne sèche pas, et pour lui donner du brillant, selon l'expression des vendeurs, on ajoute de l'huile d'olives.

Le prix est de 50 à 60 centimes les 500 grammes. Les mêmes individus (les colporteurs) achètent dans une tournée jusqu'à 40 kilogrammes de cette thériaque.

Les provisions se font à Poitiers et à Niort.

Il est un fournisseur qui consent volontiers à délivrer une facture portant le prix d'achat à 4 francs les 500 grammes, tandis qu'il ne vend réellement sa composition que de 50 à 60 centimes.

Ces colporteurs vendent à tout prix, le plus cher possible ; ils ont un registre, accordent crédit, et souvent, pour activer la vente, ne se font payer qu'un an après, quand ils repassent.

Il est bien entendu que le pharmacien ne vend plus de thériaque, ou fort peu, depuis qu'une pareille concurrence s'est élevée.

DESLANDES.

SUR LA PRÉPARATION DU PERCHLORURE DE FER LIQUIDE,

CONSIDÉRÉ COMME AGENT COAGULATEUR DU SANG ;

PAR M. BURIN DU BUISSON, pharmacien à Lyon.

On sait combien est grand le nombre de substances qui ont la propriété de précipiter l'albumine de ses dissolutions.

Presque tous les acides la précipitent en blanc ; l'acide acétique fait prendre en gelée les dissolutions concentrées d'albumine.

La strontiane, la baryte et la chaux forment avec l'albumine des précipités insolubles dans l'eau.

Presque tous les sels métalliques sont précipités par l'albumine, et le précipité blanc insoluble dans l'eau que forme cette substance avec le bichlorure de mercure est particulièrement connu. Parmi les autres métaux qui jouissent de cette propriété, il faut encore ajouter le sulfate de cuivre, mais plus particulièrement le perchlorure de fer.

Le chlorure ferrique possède, en effet, au plus haut degré, la propriété de se combiner avec l'albumine instantanément et de former avec elle un précipité sous forme de magma consistant et insoluble, ainsi que vient de le constater M. le docteur Pravaz, et chacun connaît aujourd'hui combien est importante l'application que cet habile praticien vient de faire de la solution aqueuse de ce sel pour coaguler instantanément le sang dans les artères, en vue de son emploi spécial pour la guérison des anévrysmes chez l'homme.

Le perchlorure de fer réunit, en effet, toutes les qualités désirables (et même exclusives) pour remplir le but auquel M. le docteur Pravaz le destine si heureusement : pouvoir hémostatique puissant, innocuité parfaite, solubilité dans l'eau ; — il ne restait donc plus qu'à chercher un mode de préparation qui permit d'obtenir ce sel toujours très pur, et sa

solution aqueuse à une densité maximum *qui fût toujours et partout identique*, conditions indispensables pour atteindre le but que s'est proposé M. le docteur Pravaz, qui a bien voulu nous charger de ce dernier travail, dont nous allons exposer les résultats :

Perchlorure de fer liquide du docteur Pravaz.

On prend :

Sulfate de fer du commerce	
de couleur émeraude. . .	1,000,00
Eau.	3,000,00
Limaille de fer pure.	100,00
Acide sulfurique.	15,00

On introduit le tout dans un matras ou mieux dans un vase en fonte émaillée, et on laisse digérer sur un bain de sable jusqu'à ce que tout dégagement de gaz cesse; on filtre, on ajoute à la liqueur 500 grammes d'acide hydrosulfurique liquide et on laisse en repos pendant douze heures; au bout de ce temps, on porte la solution sur le feu, on laisse bouillir une demi-heure et on filtre.

Le liquide filtré est additionné de 200 grammes d'acide sulfurique pur et concentré : on place le mélange dans une capsule en porcelaine ou dans un vase de fonte émaillée, qui ne doit être rempli qu'à moitié, on porte à l'ébullition et l'on ajoute par petite quantité de l'acide azotique pur, jusqu'à ce que la dernière affusion ne donne plus lieu à un dégagement de vapeurs rutilantes; on retire alors du feu, on étend le liquide de vingt-cinq à trente fois son poids d'eau froide et on précipite tout le fer à l'état de peroxyde par un léger excès d'ammoniaque liquide; on lave par décantation à l'eau pure le précipité un grand nombre de fois et on le fait sécher à l'air en le divisant en couches minces sur de la toile.

L'oxyde sec et pulvérisé est ensuite calciné au rouge dans un

vase en fer battu, large et peu profond, afin de ne pas trop élever la température; on obtient ainsi le safran de mars astringent des pharmacies, qui n'est autre que du peroxyde de fer pur, lorsqu'il est ainsi préparé.

On obtient ensuite le perchlorure de fer de la manière suivante :

Peroxyde de fer ci-dessus. 200 grammes.

Acide hydrochlorique blanc et pur. 1000 —

On laisse réagir à froid pendant cinq à six heures, puis on porte le vase sur un bain-marie d'eau bouillante et l'on chauffe jusqu'à solution à peu près complète de l'oxyde; cette opération doit être faite dans une capsule de porcelaine dont on connaît le poids; on décante le liquide pour séparer l'oxyde indissous et on l'évapore avec ménagement au bain-marie en agitant continuellement jusqu'à consistance de sirop épais, dont on détermine alors le poids; on ajoute une quantité d'eau distillée égale à la moitié de ce poids, on chauffe encore quelques instants et on jette le tout sur un filtre; on lave la capsule, puis le filtre, avec une nouvelle quantité d'eau égale à la première, et l'on ajoute au premier liquide la quantité suffisante du dernier pour obtenir un mélange homogène ayant une densité constante de 43,5 à 44°.

En opérant ainsi, on obtient un liquide très limpide ayant seulement une légère réaction acide, mais parfaitement pur, *au maximum de saturation et toujours identique*, se conservant parfaitement sans aucun dépôt de sel, pourvu qu'il soit tenu dans un vase bien bouché; il est d'une couleur brun foncé, vu en masse, et d'un jaune doré verdâtre, vu par transparence et en couche mince.

Cinq à six gouttes de ce liquide, mêlées à un blanc d'œuf délayé dans 20 grammes d'eau suffisent, en moins de quinze secondes, pour faire prendre le tout en masse qui, en renver-

sant le vase qui la contient, reste collée au fond et ne s'en détache qu'au bout d'un temps assez long avec lequel l'eau commence à s'en séparer en partie à la manière du sérum du sang coagulé.

Cette préparation réunit donc ainsi toutes les conditions voulues pour réaliser les espérances que font naître, à juste titre, les observations de M. le docteur Pravaz.

EAU HÉMOSTATIQUE.

La *Gazette médicale de Strasbourg* fait connaître la formule d'une eau hémostatique communiquée, en ces termes, à la Société médicale du Haut-Rhin, par M. Freppel, pharmacien à Sainte-Marie.

Voici sa préparation :

Pr. : Matico, résine blanche, térébenthine, citriodore, benjoin larmeux, suie, seigle ergoté, sulfate aluminico-potassique, de chaque 250 grammes. Faites cuire dans un vase de terre vernissée pendant six heures avec 5 kilogrammes d'eau de jusée acide, en remplaçant par de l'eau chaude la jusée évaporée jusqu'à la réduction de 3 kilogrammes. On filtre et on ajoute au résidu, en opérant par déplacement : teinture de plantes fraîches d'arnica, eau vulnéraire, de chaque 1 kilogramme.

Le mélange de tous ces astringents, combinés avec les principes résineux des gommes-résines qui entrent dans la composition de cette eau, produit, au dire des médecins de la localité, d'excellents effets dans les cas où les hémostatiques peuvent être employés.

M. le docteur Gros, membre de la Société, a fait en ces termes l'éloge de cette eau hémostatique :

« J'ai eu occasion plusieurs fois de faire usage de l'eau hémostatique de M. Freppel, et j'en ai tiré de bons résultats ; elle

coagule rapidement le sang et en fait une pâte épaisse ; elle me paraît donc, sous ce rapport, dans les conditions d'un bon hémostatique. Je l'ai employée encore, comme l'on employait les eaux vulnéraires, c'est-à-dire en application directe sur les plaies, en imbibant les linges qui servaient à les panser ; dans ce cas, elle m'a paru hâter la cicatrisation ; mais alors elle ne doit pas être employée pure, mais mêlée avec moitié ou deux tiers d'eau.

TRAITEMENT CONTRE LE VER SOLITAIRE.

Voici une méthode qui réussit parfaitement :

Il faut faire bouillir 60 grammes d'écorce de racine de grenadier sauvage dans 1 litre d'eau. Réduire à trois tasses. Prendre :

- La première tasse à trois heures du matin ;
 - La deuxième tasse à cinq heures du matin ;
 - La troisième tasse à sept heures du matin ;
- | | | |
|---------------|-------------|------------------|
| | 60 grammes, | huile de ricin, |
| A neuf heures | { 80 — | sirop de limons, |
| | | 4 — |

Il faut agiter avant de prendre la mixture purgative ; elle doit être prise en deux fois à un quart d'heure de distance.

Cette dose est pour un adulte.

DESLANDES.

TRIBUNAUX.

EXERCICE ILLÉGAL DE LA PHARMACIE.

La veuve Gabory, âgée de soixante-dix-sept ans, rentière, rue Saint-Louis-en-l'Île, 28, dont nous avons déjà fait connaître les condamnations, dont une à la prison, est appelée à répondre

sur de nouvelles contraventions qui ont été constatées le 27 décembre dernier.

Au moment où le commissaire de police venait de saisir, entre les matelas d'un lit, deux bouteilles et demie contenant un laxatif que l'expert a déclaré être un remède secret, la veuve Gabory s'empara vivement d'un gros étui et d'une petite boîte ronde qui étaient cachés dans un pot de grès, et, malgré les injonctions du commissaire de police, jeta leur contenu dans du poussier de mottes et dans un panier à ordures.

Cependant le commissaire de police parvint à recueillir quelques fragments de cette substance qui n'était autre, d'après l'expertise, que de l'acétate de plomb, substance vénéneuse dont le commerce n'est permis qu'après une déclaration à l'autorité.

On a saisi, chez la veuve Gabory, une imitation de la substance médicamenteuse connue sous le nom de *spadrap*, imitation ne contenant pas la substance active qui entre essentiellement dans la composition de ce médicament. Il y a dans ce fait une véritable falsification de substance médicamenteuse.

La saisie de sept lettres, d'une consultation et d'un cahier d'adresses montre que la veuve Gabory continuait, malgré les condamnations prononcées contre elle, à se livrer illégalement à l'exercice de la médecine.

Le Tribunal l'a condamnée à seize jours de prison, et à deux amendes, l'une de 100 fr., l'autre de 5 fr.

A la veuve Gabory succèdent les continuateurs de l'ancienne maison Soupe, rue de la Lingerie, à l'enseigne du Bon-Samaritain, les sieurs Poisson et Grujard.

Ce dernier ayant été récemment condamné à un mois de prison pour blessures occasionnées par son imprudence (il avait délivré, par erreur, une substance vénéneuse pour un

autre médicament), l'attention avait été appelée sur cet établissement.

Le directeur de l'Ecole de pharmacie de Paris s'y transporta dans le courant de février, accompagné d'un commissaire de police, à l'effet de rechercher et d'y saisir un remède secret, déjà condamné, désigné sous le nom de *médecine du curé de Deuil*, et annoncé par des affiches peintes sur les murailles de diverses rues de Paris.

Le commissaire de police constata que cette même annonce se trouvait reproduite quatre fois à l'extérieur de l'officine. Il saisit à l'intérieur plusieurs paquets de ce médicament.

Il fut pareillement constaté qu'une notable quantité de substances vénéneuses n'étaient pas renfermées sous clef; infraction répréhensible, après l'accident arrivé peu de temps auparavant.

Le Tribunal a condamné les sieurs Poisson et Grujard chacun à deux amendes de 100 fr.

Vient ensuite le sieur Cousin, dit Thil.

Le sieur Cousin, qui est à la fois docteur en médecine et pharmacien, et qui dirige une officine rue de Tracy, 4, tenait ouvert, rue Montorgueil, 13, un cabinet de consultations et de distribution de médicaments, à l'exploitation duquel il avait préposé la femme Baumier. Cet établissement paraît avoir été fondé surtout en vue de faire concurrence au cabinet dit de Charles Albert.

On a saisi chez lui une bouteille étiquetée : *Vin de salsepareille*, sans indication de nom de pharmacien, une boîte de pilules dites dépuratives, et un paquet de poudre tempérante, également sans indication du nom du pharmacien.

Il a été constaté de plus que le vin de salsepareille que Cousin avoue avoir préparé est un médicament falsifié, puisqu'il n'a pas pour véhicule un vin naturel généreux, mais bien un

liquide composé d'eau, d'alcool et de mélasse non fermentée, et que les pilules dépuratives, dont la formule n'est pas inscrite au Codex, constituent un remède secret.

Le Tribunal a condamné le sieur Cousin à 50 fr. d'amende.

La pharmacie située passage du Grand-Cerf, 42, ayant été signalée comme étant fort mal tenue, deux professeurs de l'Ecole de pharmacie, assistés d'un commissaire de police, se transportèrent dans cet établissement; ils y trouvèrent un jeune homme, le nommé Féron, élève en pharmacie, qui déclara que, depuis douze jours, il gérait l'officine en l'absence de son propriétaire, le sieur Bréard, pharmacien, qu'il n'avait pas même vu, et sans avoir fait encore de conventions au sujet des appointements qu'il devait recevoir d'un sieur François, officier de santé, qui donnait, chaque jour, des consultations gratuites dans la pharmacie.

Cette déclaration donnait lieu de croire que cet officier de santé était le propriétaire de l'officine, que Bréard n'était qu'un prête-nom, et que, pendant l'absence dudit Bréard, François avait pris, pour se mettre à couvert, l'élève Féron.

Il fut constaté que l'officine était tenue avec la plus grande négligence.

Ainsi, un flacon étiqueté: *Laudanum de Sydenham*, contenait un liquide qu'on a reconnu être de la teinture de baume de Tolu.

Plusieurs substances vénéneuses n'étaient point enfermées sous clef.

Quatre remèdes secrets ont été saisis. Ils étaient désignés sous les noms suivants: *Sirops bromoïadé et bromoïodique, sirop de Balsamo incisif, injection suivant la formule n° 3, et pommade de Bréard.*

Enfin divers médicaments ont été reconnus être mal préparés, impurs ou altérés.

Les sieurs Bréard, François et Féron ont comparu devant le Tribunal de police correctionnelle comme prévenus :

François, d'avoir, sans être reçu pharmacien, tenu une officine, préparé, vendu et débité des compositions pharmaceutiques ;

Bréard, de s'être rendu complice de cette contravention ;

Féron, d'avoir détenu des substances mal préparées ou détériorées.

Féron, Bréard et François, d'avoir indiqué, mis en vente et vendu des remèdes secrets.

Féron et François, d'avoir omis de tenir renfermées, sous clef, des substances vénéneuses.

Le sieur Féron a été renvoyé des fins de la plainte.

François a été condamné, pour exercice illégal de la pharmacie et vente de remèdes secrets, à 200 fr. d'amende, et pour avoir négligé de tenir sous clef des substances vénéneuses, à 100 fr. d'amende.

Bréard a été condamné, comme complice de ces faits, à six jours de prison et deux amendes, l'une de 200 fr., l'autre de 100 fr.

Les sieurs Havas, élève en pharmacie, rue Saint-Honoré, 247, et Hamel, pharmacien, même domicile, ont comparu : le premier, comme prévenu d'avoir, sans être reçu pharmacien, tenu une officine, préparé, vendu et délivré des compositions pharmaceutiques ; le second, de s'être rendu complice de ce délit en ayant servi de prête-nom au sieur Havas.

Le sieur Havas, d'avoir mis en vente des remèdes secrets déjà condamnés, désignés sous les noms de : *Injection Thèzet* et *pilules de pharmacien*, et enfin d'avoir négligé de tenir renfermées sous clef diverses substances vénéneuses.

Le sieur Havas a été condamné à 200 fr. d'amende, et le sieur Hamel à 100 fr.

Les sieurs Gugiari, barrière d'Italie, 26, et Sylvant, pharmacien, rue Rambuteau, 4, déjà poursuivi trois fois pour contravention aux lois sur la pharmacie et condamné une fois, ont été traduits de nouveau devant le Tribunal.

Gugiari, qui s'intitule artiste voyageur, a voyagé longtemps pour vendre de l'eau de Cologne et du lait virginal.

Il est inventeur d'une pommade dite *antidartreuse*, pour la vente de laquelle il a déjà été condamné.

La perquisition faite à son domicile, en vertu des ordres de M. le préfet de police, n'amena la découverte d'aucun pot de cette pommade ; mais on trouva dans la cave divers objets pouvant servir à sa fabrication.

Le sieur Sylvant, signalé comme débitant le remède secret du sieur Gugiari, averti par celui-ci, fit disparaître tous les pots de ladite pommade dont il était dépositaire, mais on trouva sur ses livres la recette pour fabriquer ce remède.

Le Tribunal a condamné le sieur Gugiari à trois jours de prison et 100 fr. d'amende.

Le sieur Sylvant a été condamné à 50 fr. d'amende.

Le Tribunal correctionnel (8^e chambre) a consacré une partie d'une audience aux débats d'une poursuite exercée contre : 1^o Marie-Constantin Pian, employé en Pharmacie ; 2^o Théodore Darrou, pharmacien, tous deux prévenus d'exercice illégal de la pharmacie, de vente de remèdes secrets, de détention et vente de médicaments falsifiés ou altérés.

Le 9 novembre dernier, M. Bussy, directeur de l'Ecole de pharmacie, assisté du commissaire de police de la section Saint-Marcel, agissant en exécution de la loi du 21 germinal an XI, se présentait dans une officine ouverte rue Vieille-du-Temple, 3, dite *Pharmacie du Progrès*. Dans le cours de la perquisition, il fut constaté que l'officine était fort mal tenue et manquait du matériel indispensable. Le commissaire de po-

lice saisit plusieurs médicaments préparés d'avance suivant la méthode Raspail, pour être livrés sans ordonnance de médecin. Ces médicaments étaient : 1° cinq demi-bouteilles d'une liqueur étiquetée : *Liqueur hygiénique* ; 2° un bocal contenant une poudre jaune étiquetée : *Pour lavements* ; 3° une boîte étiquetée : *Pilules ténifuges* ; 4° douze petits paquets étiquetés : *Lavements* ; 5° quarante-quatre petits paquets étiquetés : *Cataplasmes* ; 6° dix petits paquets étiquetés : *Bains* ; 7° un flacon étiqueté : *Sparadraps* ; 8° quatre boîtes étiquetées : *Au baume de copahu pur*, et contenant des capsules ; 9° deux flacons contenant de la teinture de jusquiame et de la teinture de ciguë altérée ; 10° enfin un grand nombre d'ordonnances sans signatures de médecins.

L'analyse de ces divers objets saisis, faite par MM. Bussy, Chevallier et Lassaigue, experts nommés par le Tribunal, a démontré : 1° que la *liqueur hygiénique* n'est pas formulée au Codex et doit être considérée comme un remède secret ; 2° que la poudre pour lavements et celle pour cataplasmes ne sont qu'une seule et même préparation composée d'aloès et d'assa-fœtida, non formulée au Codex ; 3° que les pilules ténifuges sont composées de mercure doux, d'assa-fœtida et d'une poudre astringente fortement chargée d'acide tannique et ne sont pas formulées au Codex ; 4° que les paquets pour lavements sont dans le même cas et sont composés d'aloès, d'assa fœtida et de tabac en feuilles ; 5° que la poudre pour les bains n'est autre chose que du sulfate de fer, dit vitriol vert du commerce, qu'elle n'est pas mentionnée au Codex, et que, préparée d'avance et non sur la demande spéciale d'un médecin, elle doit être considérée comme un remède secret ; 6° que la liqueur étiquetée : *Sparadraps*, est une solution alcoolique de camphre, plus chargée de camphre que celle des officines ; 7° que les teintures de ciguë et de jusquiame ne renferment

que de l'alcool à 54°, au lieu de renfermer les préparations mentionnées sur l'étiquette ; 8° enfin, que le copahu renfermé dans les capsules de la boîte n° 1 est du copahu additionné d'huile grasse dans la proportion de 39 pour 100, et que le copahu extrait des capsules de la boîte n° 2 est impur et mélangé d'une petite quantité d'essence de térébenthine.

Les débats ont établi que cette pharmacie avait été créée par un sieur Carré, serrurier, et Pian ; que, pendant dix-huit mois, elle avait été sous le nom de Pian, mais qu'il s'était retiré de l'association et n'était plus que l'employé de Carré ; enfin, qu'il y avait eu successivement dans cette officine divers gérants, dont le dernier était le prévenu Darnou, entré, le 25 octobre, aux appointements de 1,600 fr. par an.

Le Tribunal, sur les conclusions conformes de M. David, substitut, a condamné le sieur Darnou à trois mois de prison, et solidairement avec Pian à 500 fr. d'amende.

Un remède secret annoncé pompeusement dans les journaux, sous le nom de : *Pommade antirhumatismale*, a été saisi chez son inventeur, la dame Lesault, rue de la Fontaine-Molière, 39 bis.

Cette pommade, d'après le rapport d'un chimiste chargé de l'analyser, est composée de quatre parties de graisse et d'une partie de camphre, le tout coloré.

Devant le Tribunal correctionnel, madame Lesault prétend que son prospectus et ses annonces s'adressent aux médecins et non aux malades ; ensuite, que si l'expert n'a trouvé dans la pommade antirhumatismale que de la graisse et du camphre, c'est que les végétaux qui entrent dans cette pommade sont tellement subtils, qu'ils échappent à l'analyse. Elle ajoute qu'elle a cherché à faire adopter sa découverte dans les hôpitaux ; mais qu'elle n'a pas réussi.

Le Tribunal a condamné la dame Lesault à 50 fr. d'amende.

FALSIFICATIONS.**FALSIFICATION DE LA FARINE DE LIN.**

Nous, Jean-Baptiste Chevallier, chimiste, membre de l'Académie impériale de médecine, du Conseil de salubrité, etc., chargé, en vertu d'une ordonnance rendue par M. Camusat-Busserolles, juge d'instruction près le Tribunal de première instance du département de la Seine, vu la procédure suivie contre le sieur Louis-Eloi Lacour, marchand épicier, inculpé de falsification de farines de lin et de moutarde, destinées à l'usage médical, *de procéder, serment prêté selon la loi, à l'examen des farines saisies sur ledit sieur Lacour, à l'effet de dire si elles sont pures ou falsifiées.*

Par suite de cette ordonnance, nous nous sommes présenté dans le cabinet de M. le juge d'instruction; là, nous avons prêté entre ses mains le serment de remplir en honneur et conscience la mission qui nous est confiée; serment prêté, nous nous sommes présenté au greffe: là, il nous a été remis:

- 1° Un baril en bois contenant de la terre en poudre;
- 2° Un sac en toile contenant de la farine de lin;
- 3° Quatre sacs en papier contenant de la farine de moutarde;
- 4° Un sac contenant de la farine de moutarde;
- 5° Un sac contenant de la farine de lin.

Tous ces objets ont été portés dans le laboratoire où devaient être faites les expériences nécessaires pour connaître la nature des farines saisies.

L'intégrité des scellés ayant été constatée, nous avons procédé aux expériences que nous allons décrire:

Examen de la terre saisie.

Cette terre est renfermée dans un baril portant une étiquette sur laquelle on lit : *Scellé n° 1. Procès-verbal du 29 décembre 1852. Affaire contre le nommé Louis Lacour, inculpé de tromperie sur la nature de la marchandise vendue.*

Un baril en bois contenant de la terre en poudre, et trois sacs contenant de la terre en grains, le tout saisi dans un caveau loué par l'inculpé, rue d'Angoulême, n° 14. Signé Lacour, signé Claude, commissaire de police.

L'examen de la terre en grains et en poudre a démontré qu'elle est composée de carbonate de chaux, d'alumine, de silice, d'oxyde de fer. Nous n'avons pas cru devoir en faire l'analyse quantitative, qui n'aurait donné lieu à aucun résultat utile à la cause ; cette terre est analogue à celle qu'on trouve dans les environs de Paris, et qui sert aux poêliers.

Examen de la farine de lin.

La farine de lin saisie se trouvait, 1° dans un sac en toile ; 2° dans un sac en papier.

Le sac en toile portait l'inscription suivante : *Section des Théâtres. Procès-verbal du 31 décembre 1852. Affaire contre le nommé Lacour, inculpé de tromperie sur la nature de la marchandise vendue ; un sac en toile contenant de la farine de lin mélangée de terre, saisie dans un caveau, occupé par l'inculpé, rue d'Angoulême, etc., Signé Lacour, signé Claude, commissaire de police.*

Le sac en papier portait l'étiquette suivante : *Procès-verbal du 31 décembre 1852. Affaire contre le nommé Louis Lacour, inculpé de tromperie sur la nature de la marchandise vendue, un sac contenant de la farine de lin, saisie au domicile du sieur Jeanne, herboriste, rue d'Angoulême, 14, comme provenant de l'inculpé. Signé Claude, commissaire de police.*

Examen de la farine contenue dans le sac de toile.

L'examen de cette farine démontre positivement qu'elle a été mêlée de terre ; en effet, cette terre est visible dans quelques parties, elle est agglomérée et forme des masses presque séparées, qui n'ont pas été mêlées exactement avec la farine de lin. Le flacon n° 1 contient de cette terre ainsi préparée.

Pensant qu'on pouvait aussi séparer la terre qui était en poudre, à l'aide du tamis, nous avons pris une portion de la farine mêlée, nous l'avons broyée et nous l'avons tamisée ; la poudre qui a traversé les mailles du tamis était formée, 1° de terre ; 2° des parties les plus fines de la farine de lin, on a séparé ces dernières par le lavage et la décantation ; on a fait sécher et on a placé la terre, résidu, dans un petit col droit, portant le n° 2.

Ne pouvant obtenir une séparation exacte qui pût indiquer la quantité de terre ajoutée, nous avons agi de la manière suivante :

Nous nous sommes procuré, 1° de la farine de lin pure, prise chez MM. Lapostolet ; 2° de la farine de moutarde pure, prise chez les mêmes fabricants : 100 parties de ces farines ont été incinérées, pour avoir le poids des résidus.

De ces essais, il est résulté :

1° Que 100 parties de farine de lin pure donnent un résidu, après l'incinération (des cendres), 3,70 pour 100.

2° Que 100 parties de farine de moutarde pure donnent en résidu, après l'incinération, 5,20 pour 100.

Ces opérations préliminaires étant faites, nous avons procédé sur les farines de lin et de moutarde saisies chez le sieur Lacour et chez le sieur Jeanne.

Farine de lin du sieur Lacour.

Cette farine prise autant mêlée que possible, a été char-

bonnée, incinérée; le résidu a été pesé, son poids était de 30 grammes pour 100.

Ce qui démontre, en comparant ce poids à celui de la farine pure, que la farine saisie contenait 26,30 pour 100 de substances terreuses.

Mais ce résultat nous ayant paru considérable, on a fait une deuxième opération, en employant de la farine prise dans diverses parties du sac de toile, la triturant et faisant un mélange aussi homogène que possible.

100 grammes de cette farine ont laissé 22,50 pour 100 de résidu, soit, en déduisant le résidu de la farine pure, 18,80 pour 100 de substances inorganiques, de terre ajoutée.

Farine de lin saisie chez M. Jeanne, herboriste.

De cette farine de lin a été jetée sur un tamis; puis on a mis ce tamis en mouvement pour séparer la terre la plus fine qui se trouverait dans la farine, si on en avait mêlé; la poudre obtenue par ce tamisage était composée de terre et de farine de lin très divisée. On a séparé par l'eau les parties les plus ténues de la farine de lin et on a desséché la terre, dont un échantillon se trouve dans le flacon n° 3.

100 parties de cette farine de lin, incinérée, ont laissé un résidu pesant 21 grammes; en retranchant 2,76 pour 100 que laisse en résidu la farine pure, il en résulte que la farine, vendue par Lacour à l'herboriste Jeanne, contenait 17,30 pour 100 de matières minérales étrangères (de la terre) ajoutées à la farine de lin.

Examen des farines de moutarde.

Farine de moutarde saisie chez l'inculpé. — Ces farines de moutarde étaient accompagnées d'une étiquette sur laquelle on lit : *Section des Théâtres. Procès-verbal du 31 décembre 1852. Affaire contre le nommé Louis Lacour, inculpé de*

tromperie sur la nature de la marchandise vendue. Quatre sacs en papier, contenant de la farine de moutarde, saisis dans un caveau, occupé par l'inculpé, rue d'Angoulême, 14. Signé Lacour, le commissaire de police, Claude.

Cette farine a été traitée au tamis, et on a pu en séparer, par les moyens déjà indiqués, de la terre qui se trouve dans le petit flacon n° 4.

100 parties de cette farine ont fourni, par la carbonisation et l'incinération, un résidu (des cendres) pesant 21 grammes; si de ces 21 grammes on retranche les 5,20 que fournissent les farines de moutarde pure, on trouve que cette farine contenait 15,80 pour 100 de matières inorganiques (de la terre).

Farine de moutarde Jeanne. — Cette farine est renfermée dans un sac qui porte une étiquette, sur laquelle on lit : Section des Théâtres. Procès-verbal du 31 décembre 1852. Affaire contre le nommé Louis Lacour, inculpé de tromperie sur la nature de la marchandise vendue. Un sac contenant de la farine de moutarde, saisi au domicile du sieur Jeanne, herboriste, rue d'Angoulême, 14, comme provenant de l'inculpé. Signé Lacour, le commissaire de police, Claude.

Cette farine a été examinée pour reconnaître si elle contenait de la terre; on en a séparé par le tamis, celle qui se trouve dans le petit flacon portant le n° 5.

100 grammes de cette farine, charbonnée et incinérée, ont fourni 17 grammes de cendres. Si on déduit de ces 17 grammes les 5,20 de cendres que donne la farine de moutarde pure, on voit que la farine de moutarde, qui avait été vendue au sieur Jeanne, contenait 11,80 de substances étrangères à la farine de moutarde.

Conclusion.

De ce qui précède, il résulte :

1° Que la matière contenue dans un baril, saisi au domicile de l'inculpé, est de la terre formée de carbonate de chaux, d'alumine, de silice et d'oxyde de fer.

2° Que cette terre est analogue à la terre que l'on trouve aux environs de Paris, et qui est employée par les poêliers.

3° Que cette terre a été mêlée dans les proportions de 11, de 12, de 17 et de 18 pour 100, 1° dans les farines de lin et de moutarde qui se trouvaient dans le caveau, loué par l'inculpé ; 2° dans les farines de lin et de moutarde qui avaient été vendues au sieur Jeanne, herboriste.

4° Que ce mélange, dans des produits employés comme médicaments, constitue une tromperie sur la nature de la marchandise.

5° Que cette tromperie est grave, surtout lorsque la farine de moutarde est employée pour opérer une révulsion sur le malade, révulsion qui peut quelquefois lui sauver la vie.

6° Que le mélange de la terre à la farine de moutarde affaiblit ce médicament et nuit à son action.

Paris, le 21 mars 1853.

Le sieur Lacour ayant été traduit devant le Tribunal de police correctionnelle, il fut constaté :

Que le commissaire de la section des Théâtres, informé qu'un individu, locataire d'un caveau dépendant de la maison située rue d'Angoulême, 14, y apportait clandestinement des denrées au mélange desquelles on le supposait se livrer frauduleusement, se transporta, assisté de deux agents, à l'adresse indiquée, où il trouva le sieur Lacour, épicier, boulevard des Amandiers, 82, à Belleville.

Aux interpellations à lui faites par M. le commissaire de police, le sieur Lacour déclara qu'il tenait en location le caveau en question, depuis quinze mois, d'un sieur Jeapne, her-

boriste, demeurant dans la même maison, et en avoir fait un lieu de dépôt pour ses marchandises.

Une perquisition, opérée dans le caveau loué par le sieur Lacour, amena la découverte de farines de moutarde et de lin, et de plus d'un baril contenant de la terre.

Interrogé si cette terre ne lui servait pas à falsifier les farines, il avoua s'être, en effet, livré à cette manipulation, et avoir vendu des farines ainsi falsifiées à ses clients, notamment au sieur Jeanne, qui lui loue le caveau.

Une perquisition fut opérée alors dans la boutique de cet individu, et l'on y saisit une certaine quantité de farines falsifiées.

Devant le Tribunal, le prévenu a été interrogé sur la fraude qu'il commettait. Il répond affirmativement, en cherchant toutefois à diminuer la quantité du mélange qu'on lui impute d'avoir fait, et il avoue qu'il a eu tort.

A cette question à lui adressée : Vous n'avez donc jamais réfléchi que, par votre honteuse cupidité, vous avez eu peut-être à vous reprocher plusieurs fois la mort de pauvres malades ? Il répond qu'il n'a jamais reçu de plaintes.

Il a déclaré qu'en se livrant à la falsification de ses farines, il avait agi en vue de pouvoir soutenir la concurrence contre ses confrères qui, malgré cela, vendent encore à meilleur marché que lui, ce qui le porte à croire qu'ils falsifient aussi leurs farines.

La prévention lui reproche encore d'avoir détenu des faux poids.

Lacour a prétendu que ces poids lui servaient à la préparation des farines.

Sur les conclusions sévères de M. Hello, avocat impérial, le Tribunal a condamné le sieur Lacour à six mois de prison et 50 francs d'amende.

FALSIFICATION DU CAFÉ.

Tribunal de première instance de la ville de R...

Par suite d'une saisie opérée par un des commissaires de police de ladite ville, les sieurs R. F... et M... sont prévenus d'avoir, en 1852, falsifié des denrées alimentaires destinées à être vendues, et d'avoir, à la même époque, vendu et mis en vente lesdites denrées, qu'ils savaient être falsifiées.

Délit prévu par les articles 1 et 5 de la loi du 27 mars 1852.

• Après avoir ouï les défendeurs, le ministère public et les avocats, M. le procureur de la République demande à ce qu'application soit faite de la loi.

• Le Tribunal, ayant délibéré, affirme qu'il résulte de l'instruction que les susdits ont chacun falsifié des denrées alimentaires, en mêlant, dans des proportions différentes, à du café naturel une substance dite *café moka hygiénique* (1).

• Attendu qu'ils en ont exposé dans leur boutique, qu'ils en ont vendu, que ces altérations leur étaient connues et que les acheteurs n'étaient pas prévenus, et cela dans le but d'en prélever un bénéfice illicite, ce qui constitue l'intention frauduleuse prévue par la loi.

• Vu les articles 1 et 5 de la loi du 27 mars 1852, et l'article 423 du Code pénal.

• Attendu toutefois qu'il existe des circonstances atténuantes, et qu'elles peuvent réduire la peine à moins de six jours d'emprisonnement et à moins de 16 francs d'amende, il est fait aux

(1) LE CAFÉ MOKA HYGIÉNIQUE est composé de pois chiches, de seigle, de glands, de café colonial, de chicorée, de maïs, de senné. (Brevet du 28 octobre 1850).

On voit que, lorsqu'on emploie du café hygiénique, on a une substance analogue au pain torréfié, substance à laquelle on ajoute un peu de café.

susdits application des articles de la loi, dont M. le président a donné lecture, les condamne chacun en huit jours d'emprisonnement et 50 francs d'amende, déclare confisqués les cafés falsifiés sur eux saisis, et ordonne qu'ils soient mis à la disposition de l'administration pour être attribués aux établissements de bienfaisance, les condamne en outre aux frais, chacun en ce qui le concerne, la totalité desquels frais est liquidée à 35 francs 60 centimes.

• Ce qui sera exécuté aux termes de la loi. •

Nous rappelons cette condamnation, le moka dit hygiénique voulant apparaître de nouveau dans le commerce. A. CH.

OBJETS DIVERS.

TABLES TOURNANTES.

Nous avons reçu de plusieurs de nos abonnés des lettres sur les chapeaux, sur les tables tournantes, sur le mouvement imprimé aux montres par la volonté de l'opérateur. Quelques-uns de nos correspondants nous demandent notre avis au sujet de ces phénomènes; nous répondrons franchement que nous ne nous sommes pas occupé jusqu'à présent d'expériences qui se font sur la surface du globe. Nous laissons la décision de cette question à des personnes plus habiles que nous; nous nous contenterons de donner dans le journal l'article que nous recevons d'un de nos consciencieux confrères, M. Duvivier, pharmacien à Chartres, qui fait connaître le résultat des expériences auxquelles il s'est livré.

Nouvelles observations sur les tables tournantes.

• Il est bien établi que le fluide magnétique animal est à l'état latent dans tous les corps animés, et qu'il peut être développé

dans certaines circonstances. Il paraît avoir avec le fluide électrique quelques analogies : tous deux sont à l'état latent ; tous deux peuvent mettre en mouvement les corps animés et inanimés ; tous deux agissent plus ou moins sur le système nerveux. Ils diffèrent en ce que le fluide électrique peut devenir lumineux, par conséquent visible ; qu'il se développe par le frottement ou par la pile voltaïque qui ne le produit que par une action chimique. Le fluide magnétique, au contraire, de latent qu'il était, se développe par simple contact ; il est toujours invisible et par conséquent mystérieux. Quand on le produit, il se manifeste sous forme de courant, comme le fluide électrique, et il communique son mouvement au corps magnétisé ; et, faut-il l'avouer, il paraît obéir à la volonté des opérateurs. Ceci pourrait passer pour un paradoxe ou tout au moins pour une mauvaise plaisanterie, mais cela existe.

• Voici des faits :

• Un guéridon ordinaire en acajou, dont la tige assez forte se termine par trois pieds garnis de roulettes, est placé sur un parquet ; plusieurs personnes, au nombre de quatre ou cinq, se rangent autour, en posant légèrement la paume des deux mains sur le bord du guéridon, en communiquant entre elles en mettant le petit doigt sur le petit doigt de la main gauche de la personne de droite, de manière à former une chaîne continue. Quand on n'a jamais opéré, la table ne se met en mouvement qu'après une heure ou une heure et demie. Plus les personnes formant la chaîne magnétique, sont en rapport de volonté, moins l'attente est longue. Toutefois au bout d'un certain temps, et tout en causant, le guéridon éprouve un léger mouvement qui est pressenti par toutes les personnes qui composent la chaîne ; bientôt le mouvement augmente, et enfin il se met à tourner de gauche à droite avec une extrême rapidité. Si, plus habitué à l'expérience, on exprime fortement sa vo-

lonté par des paroles excitantes, alors le mouvement de rotation commence au bout de quelques minutes seulement.

• Il y a quelques précautions à prendre quand on magnétise le guéridon ; il faut éviter que les personnes qui sont autour ne soient touchées par quoi que ce soit, pour ne pas gêner la naissance du courant magnétique. Une fois établi, le courant entraîne le guéridon dans un mouvement de rotation dans le sens de la position circulaire des personnes formant la chaîne. Après un repos, quatre personnes, deux dames, un homme et un enfant se placent autour du guéridon dans la position indiquée. La volonté de ces personnes était faible, et le mouvement tardait à se manifester ; survient un jeune homme d'une volonté énergique et qui prend place dans la chaîne, et le guéridon se met à tourner presque immédiatement, avec une telle force qu'on a peine à suivre son mouvement.

• Voici une expérience qui prouve plus encore que le fluide magnétique obéit à la volonté. Si toutes les personnes formant la chaîne circulaire, dont le courant magnétique fait tourner le guéridon, veulent qu'il tourne dans un sens contraire ; sans changer la superposition des doigts, et expriment énergiquement leur volonté, le guéridon tourne immédiatement dans le sens voulu. Si on veut qu'il s'arrête, il s'arrête tout à coup. Si on lui commande d'aller dans une direction déterminée, aussitôt il part, mais dans sa course forcée, il décrit une ligne circulaire qui tend à le rapprocher du mouvement de rotation. Si on veut qu'il lève un de ses pieds, il semble mettre quelque hésitation et finit par le lever avec effort, et il s'incline au point de tomber si on ne mettait fin à l'expérience. Si dans cette position, on veut qu'il tourne sur ses deux pieds, il tourne.

• Une expérience encore plus décisive est celle-ci : une des personnes se trouvant en face d'un des pieds du guéridon, veut qu'il soit fixe sur ce pied, tandis que les deux autres sont en

l'air ; dans cette position, il prend au commandement un mouvement de rotation, en tournant sur le pied paralysé, comme sur un pivot. Si sur ce pied, on veut qu'il se dirige sur un point, il y va en quelque sorte comme à cloche-pied.

• La force d'impulsion communiquée par la chaîne humaine est telle qu'elle peut rompre le pied d'une table qui ne peut, à cause d'un obstacle, suivre le mouvement, et on a déjà dit qu'elle renversait des personnes.

• Voici quelque chose de plus fort. Si dans le cours d'une expérience qui entraîne la table dans un mouvement de rotation, soit à droite soit à gauche, sans qu'il y ait rien de changé à la superposition des doigts, ses opérateurs se consultent et délibèrent pour que le guéridon exécute un autre mouvement, eh bien ! pendant cette sorte d'abnégation des volontés, le guéridon s'arrête et semble se reposer ; aussitôt que la résolution est prise généralement, alors docile, il obéit aussitôt au commandement.

• Il n'y a là aucune supercherie, personne n'ayant intérêt à tromper les autres, mais tous les opérateurs sont émerveillés.

• Il y a dans ces expériences un tel charme, que chacun voudra les répéter pour se faire un agréable passe-temps, en attendant qu'on puisse tirer parti de cette puissance si merveilleuse.

• DUVIVIER. •

NÉCROLOGIE.

CARTIER.

La chimie industrielle vient de faire une perte dans la personne de M. François-Nicolas Cartier, chimiste-manufacturier, décédé à l'âge de cinquante-cinq ans, le 18 mai 1853.

Cartier, ami, puis associé de M. Anselme Payen, s'était ensuite, pour son propre compte, livré à la fabrication de l'acide sulfurique, des

aluns, du chlorure de chaux, du sulfate de cuivre, des chromates, de l'acide oxalique, et chacune de ces fabrications avait été étudiée par lui, dans ses fabriques de Pontoise, d'Amiens, de Nantes, de manière à y apporter toutes les améliorations qui pouvaient résulter de la saine application des études chimiques. Le premier avec M. Payen il avait fabriqué en grand, à Vaugirard, le borate de soude avec des acides botaniques tirés de la Toscane.

Elève de Vauquelin et de Langier, Cartier a publié quelques travaux, notamment *Des essais sur la matière colorante des roses de Provins* (*Journal de pharmacie*, 1821, t. VII, p. 527); *Un travail sur une matière particulière provenant du peuplier noir* (même journal, 1822, p. 405); *Une note sur la créosote* (*Journal de chimie médicale*, t. II, p. 172); un mémoire en commun avec M. Payen, *Sur la fabrication de l'acide sulfurique* (*Journal de chimie médicale*, t. IV, p. 419).

Cartier avait recueilli et collectionné un grand nombre de faits et de notes; 1^o sur la chimie industrielle; 2^o sur les meilleurs procédés à employer pour obtenir divers produits chimiques, procédés qu'il avait étudiés et mis en pratique. Il se proposait, aussitôt que ses travaux le lui permettraient, de les rédiger pour les publier, mais une mort imprévue est venue rompre ses prévisions.

Cartier avait étudié avec Lecanu, Serbat, Lassaigüe, Payen; puis il avait embrassé la carrière de la chimie industrielle, en dirigeant une fabrique d'acide sulfurique établie à Pontoise.

Cartier laisse une veuve qui, par sa douceur, sa bonté, faisait le bonheur de son existence; de ses quatre filles, l'une est mariée avec le docteur Maisonneuve.

Cartier était un ami sincère; nous avons pu par nous-même juger de la bonté de son cœur dans des circonstances qui permettent d'apprécier les hommes.

AL CHEVALLIER.

COTTEREAU.

Encore un chimiste qui vient de succomber, mais la perte est plus grande pour la science, Cottereau n'avait pas trente ans.

Fils du docteur Cottereau, il fit ses études à Rollin, il étudia ensuite la chimie sous M. Pelouze et se perfectionna dans ses laboratoires.

Cottereau avait voulu suivre la carrière de la chimie industrielle, aussi avait-il travaillé dans les fabriques de produits chimiques de

M. Cartier, à Pontoise et à Nantes ; mais la faiblesse de sa santé ne lui permit pas de suivre le travail pénible des fabriques, il revint à Paris, pour se livrer à l'étude de la chimie analytique.

Cottureau, pendant un certain laps de temps, prépara des élèves pour les examens de physique et de chimie, mais un accident qui faillit lui faire perdre la vue lui fit abandonner ce travail, alors il s'occupa d'analyses chimiques qui lui furent confiées et par des négociants et par les tribunaux ; le dernier essai judiciaire qu'il fit en commun avec MM. Lesueur et Gaultier de Claubry, portait sur les savons fabriqués à Paris.

Cottureau, qui était assez faible de santé, mais qui se croyait souvent plus malade qu'il ne l'était, avait épousé mademoiselle Julien ; sa femme, remplie de talents, était le modèle des épouses, elle le consolait de peines souvent imaginaires et l'aidait à vivre ; malheureusement la mort vint lui enlever cet ange consolateur.

A partir de ce moment, Cottureau devint sombre, bizarre, il perdit successivement la santé ; enfin il succomba le 10 avril, après avoir subi les souffrances les plus cruelles.

La valeur de Cottureau comme chimiste a été contestée par des hommes plus que légers qui, peut-être instruits sur d'autres matières, n'entendent rien à la chimie. On pourra juger de ce qu'on devait espérer de Cottureau lorsqu'on lira l'énumération des travaux auxquels il s'était livré, et parmi ces travaux nous ne citons pas :

1° Un procédé économique qu'il mettait en pratique pour obtenir l'oxyde de cobalt du minerai de ce métal, procédé qu'il avait mis en pratique avec un de ses amis, M. Bonnemains.

2° Un grand travail sur les aluns.

Les articles publiés par Cottureau sont les suivants :

1° Sur les Réactifs de l'iode.

2° Nouveaux Réactifs pour reconnaître le sucre de canne et le sucre de fécule, et nouveaux moyens pour découvrir la présence des carbonates et des bicarbonates alcalins.

3° Notice historique sur la poudre-coton.

4° Recherche du fer, du manganèse, du cuivre, du plomb, dans le sang.

5° Phosphorimétrie ou dosage de l'acide phosphorique au moyen d'une liqueur normale.

9° Réflexions relatives à la préparation de la farine de marrons d'Inde par de simples lavages à l'eau froide.

- 7° Réflexions au sujet de la truffe proposée comme anticholérique.
- 8° Réflexions sur les causes de la mort qui survient quelquefois à la suite de l'inhalation des agents anesthésiques.
- 9° Des Altérations de l'urine et des moyens physiques et chimiques pour les reconnaître.
- 10° Toxicologie du phosphore.
- 11° Du moyen de doser le tartre, spécialement applicable à la recherche de ce corps dans les boissons.
- 12° Des Altérations et des Falsifications du vin, et des moyens physiques de les reconnaître.

Cottureau faisait, comme rédacteur, des articles dans divers journaux scientifiques.

A. CHEVALLIER.

SOCIÉTÉ DE CHIMIE MÉDICALE.

Séance de mai 1853.

La Société reçoit :

- 1° Une lettre sur la vente de médicaments par des colporteurs.
- 2° Une note du même, sur une méthode pour l'expulsion du tœnia.
- 3° Une lettre de M. Duvivier de Chartres sur les tables tournantes.
- 4° Une note de M. Bobierre sur la séparation du zinc dans les laiton et les bronzes.
- 5° Une lettre d'un pharmacien qui demande si on peut délivrer du laudanum et du seigle ergoté sur la prescription d'une sage-femme? La question n'étant pas tranchée, nous ne pouvons répondre pour le moment à la question qui nous est posée, question dont la solution est difficile.
- 6° Une lettre d'un de nos collègues qui nous pose diverses questions qui sont les suivantes :

Des rapports qui doivent exister entre les médecins et les pharmaciens?

Des abus et des empiètements des diverses professions sur la pharmacie et des moyens d'y remédier?

De la question du tarif et de la possibilité qu'il y aurait d'en créer un qui soit le même pour tout l'arrondissement de Ch...

Les rapports qui devraient exister entre les médecins et les pharmaciens, sont simples, ce sont ceux de gens polis et de bonne compagnie qui s'estiment et qui doivent vivre dans la même localité. Les dissensions

malheureuses qui se sont élevées entre des médecins et des pharmaciens nuisent aux personnes qui exercent ces deux professions; en effet, si le médecin dit du mal du pharmacien, cela est nuisible à ce dernier; et il ne manque pas de se venger; pour cela s'il n'en trouve pas l'occasion, il la cherche et la fait naître; que résulte-t-il de ce conflit? c'est que des propos peut-être légers, sont commentés, et que ces propos ainsi répandus sont nuisibles et au médecin et au pharmacien.

Pour ce qui touche aux abus, nous les avons énumérés et les examinerons dans chaque numéro de journal; ainsi que les moyens d'y remédier (*Voir le journal*).

Quant au tarif, ce n'est pas un tarif de canton qu'il faut; mais un tarif officiel, car les personnes qui publient un prix courant de médicaments à bas prix, prix courant qui contient le nom et le prix de quelques médicaments, ne se rangeront pas au prix du tarif communal; il faut un tarif légal imposé par l'autorité, il faut que ce tarif permette au pharmacien de vendre de bons médicaments, et qu'il soit honoré convenablement pour ces bons médicaments livrés au public, sans qu'on vienne lui dire qu'il donne un mémoire d'apothicaire.

7° Une lettre de M. D... de D... qui nous faisait connaître que de la magnésie calcinée, achetée chez un droguiste, administrée à une dame, a donné lieu à des accidents graves dus à ce que cette magnésie contenait de la chaux. Cette magnésie était lourde, humide, d'une saveur désagréable, traitée par l'eau; le liquide obtenu traité par le bichlorure de mercure, fournissait un hydrolé mercuriel calcare.

Un flacon de magnésie acheté depuis chez le même droguiste ne présentait pas les mêmes caractères, mais le fait s'explique, le premier flacon de magnésie avait été acheté il y a onze mois environ.

A. CHEVALLIER.

BIBLIOGRAPHIE.

LEÇONS ÉLÉMENTAIRES DE CHIMIE,

Professées à la chaire municipale de Nantes;

Par M. Adolphe BOBLIERRE, lauréat de l'Institut, membre de la Société impériale et centrale d'agriculture.

Un beau volume avec planches. — Prix : 5 francs.

Chez V. Masson, place de l'Ecole-de-Médecine.

Nous avons annoncé dans l'un de nos derniers numéros la publication

de ce livre, rédige dans un but essentiellement vulgarisateur. La faveur dont il est l'objet, les encouragements que son auteur a reçus du ministère, nous font aujourd'hui un devoir de développer en quelques lignes le plan sous l'influence duquel il a été écrit, et le but auquel il répond.

J'ai essayé de prouver, dit M. Adolphe Bobierre, dès la première page de son livre, que si les nombreuses applications de la chimie moderne plaident en faveur de son utilité pratique, les belles synthèses qui découlent de ses méthodes analytiques lui donnent une large place au domaine de la philosophie naturelle. Disons-le tout d'abord, l'auteur n'a pas un instant quitté cette voie philosophique qui simplifie l'expression des faits en rattachant ceux-ci à des lois générales, et si les *Lçons de chimie* de M. Bobierre sont un compendium commode des faits qui caractérisent la chimie moderne, elles offrent d'autre part une attrayante exposition synthétique qui rappelle quelque peu, par la forme et le style les *Lettres de Liebig*, si généralement lues et appréciées dans les deux mondes.

Ce qui manque en France, comme partout, il faut bien le dire, ce n'est pas l'enseignement scientifique exact, profond, c'est l'enseignement élémentaire, c'est-à-dire attrayant quoique sérieux, méthodique quoique dépourvu d'aridité, faisant, en un mot, atteindre le but à l'étudiant, sans que celui-ci se doute de la longueur du chemin à parcourir. C'est parce que le livre de M. Adolphe Bobierre nous paraît réunir ces avantages que nous croyons devoir le recommander aux ignorants qui veulent apprendre, comme aux observateurs sachant déjà, désireux de posséder un aide-mémoire à la fois clair et concis.

Au surplus, le meilleur éloge qu'on puisse faire des *Lçons élémentaires de chimie* de M. Bobierre consiste à dire que le Ministre a souscrit à cinquante exemplaires de cet ouvrage; que les chefs d'institution et les industriels de Nantes en ont propagé rapidement la lecture, et qu'il est en ce moment en Russie l'objet d'une vogue méritée. C'est donc en toute confiance que nous le recommandons aux pharmaciens et aux médecins comme digne de tenir une place dans toute bibliothèque bien choisie.

MODE D'ACTION DES ANESTHÉSQUES PAR INSPIRATION; MOYEN DE PRÉVOIR QUELS AGENTS PEUVENT EN JOUER LE RÔLE, D'EN COMPOSER DE NOUVEAUX ET DE MODIFIER LEURS PROPRIÉTÉS SUIVANT LES INDICATIONS;

Par M. Edouard ROBIN, professeur de chimie.

Brochure, in-8° de 42 pages.

A Paris, chez J.-B. Baillière, libraire de l'Académie impériale de médecine, etc.

Dans cet opuscule, l'auteur a réuni les cinq notes qu'il a présentées, à différentes époques, à l'Académie des sciences, depuis l'année 1847

jusqu'en 1852. Il les a fait suivre de quelques considérations sur les rapports que présentent l'*anesthésie* et l'*asphyxie*, sur la méthode d'éthérisation et sur les dangers qui peuvent en résulter telle qu'elle est pratiquée même aujourd'hui.

M. Edouard Robin, en étudiant le pouvoir des anesthésiques, les regarde comme des agents dont l'action, s'exerçant sur l'hématose, s'opposent, d'une manière notable, à la transformation du sang veineux ou noir en sang rouge ou artériel.

La propriété stupéfiante qui détermine l'insensibilité dépend de la circulation de ce sang noir dans les organes. Ces assertions sont confirmées par tout ce que les expérimentateurs ont entrepris et démontré sur l'éthérisation des animaux.

Dans une deuxième note, il établit que les anesthésiques par inspiration, *qu'ils soient ou ne soient pas brûlés dans le sang*, le protègent contre l'hématose et contribuent ainsi à produire les phénomènes de l'anesthésie.

D'après les observations qui lui appartiennent, M. Edouard Robin regarde les anesthésiques en général comme des *poisons pour les végétaux et pour les animaux* qui agissent, pendant la vie comme après la mort, en s'opposant à la combustion lente par l'oxygène humide, et non par une action directe sur le système nerveux, comme on l'admettait.

Les expériences qu'il a faites l'ont conduit à des résultats intéressants pour la médecine et la physiologie, qui confirment ce qu'il avait antérieurement publié sur le rôle de l'oxygène dans la respiration et la vie de végétaux.

La quatrième et la cinquième note traitent de l'emploi de l'éther bromhydrique comme agent anesthésique, des qualités que doivent posséder les diverses substances volatiles pour produire l'anesthésie, de nouvelles preuves à l'appui de la théorie de l'auteur, et du moyen de composer, pour ainsi dire à volonté, des anesthésiques, de modifier et d'améliorer ceux qui ont par eux-mêmes ce pouvoir, en les associant entre eux. C'est ainsi qu'il a appliqué avec plus de succès l'éther chlorhydrique si volatil, en lui communiquant une volatilité moindre, par sa dissolution dans le chloroforme, la benzine ou le chlorure d'hydrogène bicarboné, etc.

Cet opuscule présente donc un intérêt réel, aussi sera-t-il consulté avec fruit par tous les médecins et les physiologistes.

J.-L. L.

Le Gérant : A. CHEVALLIER.